

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1925-1926 N° 31

DES
KYSTES HYDATIQUES
DE L'ORBITE
ET DE LEUR ABLATION
PAR L'ORBITOTOMIE EXTERNE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 1^{er} Décembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marc GIRIER

né à LYON (Rhône) le 20 novembre 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai. Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1925

DES KISTES HYDATIQUES DE L'ORBITE
ET DE LEUR ABLATION
PAR L'ORBITOTOMIE EXTERNE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1925-1926 N° 31

DES
KYSTES HYDATIQUES
DE L'ORBITE

ET DE LEUR ABLATION
PAR L'ORBITOTOMIE EXTERNE

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 1^{er} Décembre 1925

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Marc GIRIER

né à LYON (Rhône) le 20 novembre 1899



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1925

A MA MÈRE

Faible témoignage de ma tendre reconnaissance
pour tout ce que je lui dois.

A MA FEMME CHÉRIE

Qu'elle trouve ici à nouveau l'assurance de
notre tendresse.

A MES CHERS ENFANTS

A MON FRÈRE ET A MA SŒUR

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROLLET

Professeur de Clinique Ophtalmologique

Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

Membre correspondant de l'Académie de Médecine de Paris

Chevalier de la Légion d'honneur

A MONSIEUR LE DOCTEUR MARTIN

*Professeur de médecine légale à la Faculté de Médecine de Lyon
Chevalier de la Légion d'honneur*

A MONSIEUR LE DOCTEUR TRILLAT

*Accoucheur des Hôpitaux
Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Lyon*

A MONSIEUR LE DOCTEUR COLRAT

*Ancien interne des Hôpitaux
Chef de Clinique Ophtalmologique à la Faculté de Médecine
de Lyon*

A MES JUGES

A MES MAÎTRES DES HÔPITAUX
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LYON

DES KYSTES HYDATIQUES DE L'ORBITE
ET DE LEUR ABLATION
PAR L'ORBITOTOMIE EXTERNE

CHAPITRE PREMIER

Historique

Les kystes hydatiques furent connus depuis la plus haute antiquité, mais leur origine parasitaire ne fut mise en évidence que dans les dernières années du xviii^e siècle.

Longtemps les médecins les considérèrent comme des collections de sérosité dont la nature et la cause efficiente leur échappaient.

Ce fut Pallas qui, en 1760, reconnut à ces formations une origine animale et les considéra comme étant le résultat du développement d'un ver qu'il compara aux tænias. Mais la localisation orbitaire de ces kystes étant déjà très rare, la première observation ne fut publiée que par Jean-Louis Petit en 1740 ; encore bon nombre d'auteurs n'accordent-ils aucune créance à ce diagnostic qu'ils considèrent comme erroné, et pensent qu'il s'agissait plutôt d'un sarcome kystique ou d'un ostéosarcome de l'orbite.

La première observation dont l'authenticité n'est pas douteuse appartient à l'Allemand Schmidt qui la publia en 1801 et qui la fit suivre d'une seconde publication deux ans plus tard.

En 1843, Goyrand fait paraître une autre observation. Quelques années après, en 1877, Gacitua, dans sa thèse sur les kystes de l'orbite, publie trois nouvelles observations de kystes hydatiques de l'orbite, avec examens histologiques à l'appui de ses diagnostics.

Berlin, en 1880, fait un important travail sur ce sujet et relate 39 observations. Puis, en 1883, paraît un mémoire du chirurgien militaire Dieu, comprenant six nouvelles observations.

Il faut ensuite citer les travaux de Weeks, en 1889, et de Chauvel dans le *Dictionnaire encyclopédique*. Panas, en 1894, publie 12 nouveaux cas.

Mandour, en 1895, dans sa thèse inaugurale, étudie 44 cas de kystes hydatiques de l'orbite. Nous trouvons ensuite 12 nouvelles observations dans la thèse de Denobili, en 1902.

Cabaut, dans sa thèse de Buenos-Ayres en 1903, relate 35 observations dans la République Argentine, presque toutes recueillies dans le service du Professeur Lagleize.

Enfin, Ferrand, dans sa thèse en 1913, publie encore trois nouvelles observations.

Dans ces dernières années, plusieurs auteurs ont relaté quelques observations de kystes hydatiques de l'orbite, mais en nombre plutôt restreint. Ce sont ces cas que nous tâcherons de réunir dans ce travail, sans oublier l'observation personnelle et inédite que le

Professeur Rollet a eu l'occasion de recueillir dans sa clinique de l'Hôtel-Dieu et qu'il a eu l'amabilité de nous communiquer.

Nous ne saurions trop remercier ici cet excellent maître qui nous a accueilli avec la plus grande bonté et nous a aidé de sa haute compétence et de ses excellents conseils ; qu'il veuille bien accepter ici l'hommage de notre respectueuse reconnaissance.

Nous n'oublierons pas aussi M. le Docteur Colrat, chef de clinique ophtalmologique, qui a bien voulu s'intéresser à notre travail et se mettre à notre disposition pour l'examen des pièces histologiques se rapportant à notre sujet ; qu'il reçoive ici l'expression de notre remerciement.

CHAPITRE II

Etiologie et Pathogénie

Fréquence et statistiques

Les kystes hydatiques de l'orbite ne sont pas très fréquents puisque beaucoup de médecins, comme le dit Bérard, n'ont pu les observer dans leur pratique courante, et que ceux qui sont à la tête des services chirurgicaux hospitaliers, n'en voient que très rarement des exemples.

Berlin, sur 40.000 malades, n'en a jamais observé ; de même Wëcker à Paris, et Mauthner à Vienne. Par contre, les médecins de la République Argentine ne semblent pas considérer la localisation orbitaire de l'échinocoque comme une rareté, puisque ce sont eux qui ont publié le plus grand nombre d'observations. Nous trouvons, en effet, 36 cas dans la thèse de Cabaut, 3 cas dans la Clinique ophtalmologique de Buenos Ayres, de 1905 à 1908, et 3 nouveaux cas du Docteur Solares ; il est vrai que ceux-ci ont trait à des observations prises en Bolivie.

En 1921, ce dernier auteur estimait à 117 le nombre des cas de kystes hydatiques de l'orbite publiés jusqu'à ce jour. Nous croyons que cette statistique est un peu en dessous de la vérité puisque Ferrand dans sa thèse de 1913 rapporte un total de 131 cas.

D'autre part, Galavine, en 1923, estime à 150 le total des observations. Nous ne savons si, dans ce chiffre, sont comprises les observations toutes récentes d'Asuncce, de Solares, de Carrère et de L'Heureux. Nous résumerons à la fin de ce travail quelques-unes de ces observations éparses depuis 1914 et nous ajouterons celle qui fait l'objet de notre thèse et que M. le Professeur Rollet a recueillie dans sa Clinique ophtalmologique.

Répartition géographique

L'échinococose orbitaire est extrêmement rare dans la plupart des pays européens, sauf peut-être en Islande que l'on a surnommée la Terre des Hydatides.

Elle serait peut-être moins rare en Angleterre et en Allemagne, surtout dans le Mecklembourg et la Poméranie. Les autres pays d'Europe ne sont guère touchés par la maladie.

D'après les derniers travaux de Krivonossoff, la Russie serait depuis quelques années un des pays où l'on rencontrerait assez fréquemment des cas de kystes hydatiques de l'orbite. D'après cet auteur, sur 150 cas d'échinococose orbitaire, il y en aurait plus de 25 se rapportant à la littérature russe. Il compte, en Russie, un cas d'échinocoque de l'orbite sur 50.000 malades

oculaires, et les pays méridionaux où prédomine l'élevage du bétail seraient beaucoup plus atteints.

En France, de 1828 jusqu'en 1902, on compte 15 observations, ce sont celles de Goyrand (2 cas), d'Ansiaux, de Tavignot, de Desmarres, de Meyer, de Dudson, Terson, Ripault, Fromaget, Stanculeanu, Valude, Chauvel, Fage et Kendirdjy. Depuis, nous pouvons en ajouter trois autres : celle de Lagrange en 1903, celle de Carrère en 1919 et celle du Professeur Rollet observée en octobre 1925, ce qui porte à 18 le nombre de cas signalés en France.

Dans l'Amérique du Sud, les kystes hydatiques, en général, sont d'une fréquence considérable et les cas d'échinocoque de l'orbite ne sont pas considérés comme très rares. En 1901, on comptait 986 cas de kystes hydatiques dont 21 avec localisation orbitaire ; cela fait un pourcentage d'un peu plus de 2 %.

C'est la République Argentine qui vient au premier rang, puisque Cabaut estime qu'il y a un cas de kyste hydatique de l'orbite pour 4714 affections oculaires. Les statistiques de la Clinique ophtalmologique de la Faculté de Buenos-Ayres donnent, de 1905 à 1908, 3 cas sur 14.359 malades.

On en observe aussi dans l'Uruguay et dans la Bolivie (cas du Docteur Solares). Quant aux autres pays d'Amérique, la maladie doit aussi y exister car ce sont pour la plupart des pays de grand élevage de bétail.

Dans l'Afrique du Nord, particulièrement en Algérie et en Tunisie, on a rapporté plusieurs observations.

Enfin, il faut citer les 3 cas survenus au Maroc, à l'hôpital de Mazagan, et dont le médecin militaire

L'Heureux a publié récemment deux nouvelles observations.

Cause déterminante

Les kystes hydatiques de l'orbite sont dus au développement dans cette région des *embryons du tænia echinococcus unilocularis*.

Le *tænia echinococcus* le plus petit cestode connu puisqu'il mesure 2 m/m 5 à 5 millimètres, est très commun dans le tube digestif du chien, du chacal et du loup (*Brumpt*). Par contre, chez le mouton, la chèvre, le chat, le bœuf, le lapin, le cheval, l'âne et trop souvent aussi chez le porc (*Brumpt*), il est à l'état larvaire.

Cette prédominance du parasite chez le bétail et animaux domestiques, nous explique, d'une part, la répartition géographique de la maladie, et, d'autre part la plus grande fréquence de cette affection chez les personnes directement en contact avec les animaux infestés. C'est ainsi, comme nous l'avons vu précédemment que les grands pays d'élevage (République Argentine, Russie Méridionale) sont ceux où l'on observe le plus grand nombre de cas d'échinococose orbitaire.

De même, ce sont les habitants des campagnes, les bergers en particulier, plus exposés que les citadins, qui nous offriront la majeure partie des observations.

Outre les animaux d'élevage, il faut faire une grande place au chien, hôte habituel et souvent nécessaire de beaucoup de foyers. Ainsi, la malade de Scimeni, chez laquelle le diagnostic a pu être fait avant l'opération,

était mariée à un homme qui était un grand chasseur et qui possédait un nombre considérable de chiens. Plus récemment, L'Heureux, en 1902, parlant de la fréquence relative de cette affection au Maroc en donne la raison suivante : « Cette fréquence peut sans doute s'expliquer par la quantité de *kelb*, qui, dans le bled, gardent les douars et disséminent largement les œufs des *tænia* échinocoques qu'héberge leur intestin grêle. »

Ascunce dans trois observations note aussi la présence de chiens dans l'entourage des malades.

Bien que, dans certains cas, on ne puisse attribuer la contagion à ces animaux, il n'en est pas moins vrai qu'ils jouent un grand rôle dans la propagation de la maladie.

On n'a jamais rencontré le *tænia* échinocoque à l'état *adulte* dans l'intestin de l'homme. Ce petit cestode ne possède que trois à quatre anneaux, le dernier seul étant sexué ; la tête est petite, subglobuleuse et porte un rostre garni d'une double couronne de 28 à 50 crochets.

Longtemps il fut considéré par les Helminthologistes comme une forme jeune d'espèces déjà connues et même en 1895. Mandour, dans sa thèse, disait : « L'échinocoque et le cysticerque ne sont que deux degrés d'évolution d'un même animal ; le cysticerque n'est que l'échinocoque confiné à l'étroit et arrêté dans son complet développement. »

Depuis, les recherches de nombreux parasitologues et les récents travaux de Dévé ont fait la lumière complète sur la question. Ce *tænia* se rencontre d'ordinaire

en grand nombre dans l'intestin grêle du chien et des autres animaux déjà cités. La tête est fixée entre les villosités et l'on aperçoit seulement les anneaux mûrs de teinte blanchâtre. Ces anneaux sont évacués avec les fèces et mis en liberté par putréfaction de leur membrane d'enveloppe. Les œufs qu'ils contiennent s'échappent alors et peuvent être disséminés un peu partout ; ils se conservent très longtemps intacts, grâce à la coque chitineuse assez épaisse qui les couvre. Ceux-ci peuvent être ingérés accidentellement par l'homme, soit dans une eau de boisson impure, soit par l'intermédiaire de légumes ou de fruits crus poussant au ras du sol.

L'infection des mains et de la bouche, surtout des enfants qui embrassent leurs chiens ou se font lécher par ceux-ci, ne produit d'autre résultat que de permettre aux œufs d'arriver dans le tube digestif.

Une fois dans l'estomac, ces œufs se trouvent soumis à l'action du suc gastrique, leur coque finit par être digérée et l'embryon hexacanthé est mis en liberté.

Cet embryon si petit ($25\ \mu$ de long et entre 12 à $13\ \mu$ de large) peut traverser en s'étirant, des capillaires même assez fins. Il a une forme ellipsoïdale et est facile à reconnaître grâce à ses six crochets qu'il porte en couronne autour de l'un de ses deux pôles.

Désormais libre, cet embryon va traverser les parois de l'estomac ou de l'intestin grêle et va être chassé dans le torrent circulatoire.

Pour arriver dans l'orbite, il devra parcourir un long trajet : passer par le foie, les poumons, le cœur, et ga-

gner l'aorte. De là, il s'engagera dans les carotides et pénétrera enfin dans l'artère ophthalmique pour arriver dans l'orbite. Pour gagner cette région, il doit donc faire un parcours assez long et sinueux, et le hasard seul amènera le petit parasite si loin de son point de sortie de la paroi intestinale. Ce long trajet à travers le système circulatoire doit être, semble-t-il, la seule cause de la rareté de l'affection qui nous occupe.

Une fois dans les capillaires orbitaires, l'embryon trouvera dans les muscles de l'œil un terrain favorable à son évolution et pourra ensuite se développer dans les tissus mous de l'orbite.

Arrivé dans le muscle, il abandonnera ses crochets et se fabriquera une membrane d'enveloppe à l'intérieur de laquelle il pourra se reproduire.

Un fait bien établi, semble-t-il, c'est que l'embryon n'a d'autres chemins pour arriver dans l'orbite, que la *voie sanguine artérielle*.

On peut admettre toutefois qu'il aurait une certaine préférence pour les muscles et ce, à l'instar de tous les embryons des vers à hôte intermédiaire (*Cysticercus Bovis*, *Cysticercus cellulosæ*, *Trichinella spiralis*, *tænia cénurus*, etc.).

Mandour, dans sa thèse, pense qu'il y aurait un autre mode de pénétration plus direct du parasite dans la cavité orbitaire. Il admettrait que les œufs de *tænia échinocoque* seraient déposés directement sur la conjonctive en même temps que les poussières atmosphériques.

L'hypothèse est peu vraisemblable, car pour que l'embryon *hexacanthé* puisse être mis en liberté et

puisse se fixer sur la conjonctive, il faut que l'enveloppe chitineuse qui le renferme soit détruite auparavant. Or, ce phénomène ne peut se passer que dans les voies digestives, sous l'influence des sucs qui attaquent et dissolvent cette gaine protectrice. Les larmes, milieu alcalin, seraient peu favorables à la dissolution de la chitine.

Sexe et Age

Le sexe *masculin* paraît plus fréquemment atteint. Berlin, sur ses 39 observations, donne une proportion de 77 % pour l'homme et de 23 % chez la femme.

D'après Dieu, sur 26 cas, il y avait 18 hommes.

Panas, sur 44 cas, indique 30 hommes, 10 femmes et 4 non classés.

Mandour dans sa thèse, ayant analysé 44 observations, en a trouvées 30 chez l'homme et 10 chez la femme, 4 n'avaient aucune mention de sexe.

Cabaut indique sur 35 cas : hommes 21, femmes 13 et 2 dont le sexe n'est pas indiqué.

La majorité des cas que rapporte Ferrand appartient au sexe masculin.

De même, presque toutes les observations que nous reproduisons ici, y compris celle du Professeur Rollet, se rapportent à des hommes.

Par contre, Denobili constate 5 cas chez la femme et 4 chez l'homme.

De même, Finsen soutient qu'en Islande les femmes seraient plus souvent atteintes que les hommes.

Guérand estime que la proportion est la même dans

les deux sexes ; Krivonossoff émet la même opinion. Néanmoins, à considérer l'ensemble des observations recueillies, on voit bien que le sexe masculin est le plus favorisé.

Quant à l'âge, l'avis des auteurs est assez unanime pour fixer le maximum de fréquence de l'échinococose orbitaire entre 10 et 30 ans et même pour beaucoup de cas entre 10 et 20 ans.

Mandour dans sa statistique de 45 cas en trouve 26 avant l'âge de 21 ans et 14 au-dessus de cet âge ; l'âge n'est pas indiqué dans 5 observations. Dieu, dans les 26 cas qu'il a relevé a remarqué que le plus jeune avait 4 ans 1/2 (*Observation de Tavignot*) et le plus âgé 42 ans (*Obs. de Lawrance*).

Pour Krivonossoff, les deux tiers des cas qu'il a eu l'occasion d'observer, concernent de jeunes sujets au-dessous de 20 ans.

Solares, dans une statistique de 1921, indique :

De 1 à 10 ans.....	8 cas
De 11 à 20 ans.....	14 cas
De 21 à 30 ans.....	9 cas
De 31 à 40 ans	5 cas
De 41 à 50 ans.....	5 cas
De 51 à 60 ans	1 cas

L'auteur ne mentionne pas ici l'observation de Lagrange (67 ans) qui serait celle se rapportant au malade le plus âgé (*le plus jeune, 2 ans, ayant fait l'observation de Machowzewa*). Le malade de notre observation est âgé de 25 ans. L'avis de Herrera Vegas et Cranwell est assez judicieux : « L'influence de l'âge

n'a pas une grande importance ; c'est une question d'*exposition* et non de *prédisposition*. Le plus grand nombre des cas se présentent assurément dans l'âge moyen de la vie, et toutes les statistiques sont d'accord sur ce point. »

En résumé, les kystes hydatiques de l'orbite sont rares chez les enfants et exceptionnels chez les vieillards.

Traumatismes

La plupart des auteurs (tels que Lagrange, Herrera, Vegas et Cranwell, Morgagni, Verneuil) admettent l'influence du *traumatisme* et le croient capable de déterminer la localisation du parasite. Les cas suivants sont cités partout : le malade de Tavignot avait reçu un coup sur le sourcil, celui de Verdalles avait reçu quelques années auparavant un coup de bâton sur la même région ayant donné lieu à un abcès suivi de fistule. Le malade de Barbaschew avait reçu un éclat de bombe lors de la guerre russo-turque ; le malade de Cosmettathos avait été frappé quatorze ans auparavant ! d'un coup de fusil dans la région orbitaire gauche.

Cabaut, dans sa thèse, en cite aussi quelques exemples ; il s'appuie aussi sur l'expérience du Professeur Klenke de Brunswick, qui injecta dans les veines de plusieurs animaux, une émulsion de vésicules hydatiques broyées, en ayant soin de contusionner certaines parties du corps de ces animaux et notamment l'œil.

A l'autopsie, il trouva plusieurs kystes hydatiques dans les organes qui avaient subi l'action des traumatismes.

Qu'il s'agisse d'extravasation sanguine, contenant l'embryon hexacanthé qui se fixe alors dans les tissus, ou qu'il y ait vaso-dilatation consécutive à la fixation du parasite, l'influence du traumatisme a été alléguée maintes fois.

Cependant, dans la majorité des cas, le malade n'a souvenir d'aucun traumatisme¹ et c'est souvent sans cause apparente que s'est développé le kyste. Les malades ne viennent consulter le médecin que lorsque les douleurs sont trop violentes, que la vue commence à baisser et que l'exophtalmie les effraie.

D'ailleurs, il suffit de se rappeler la prédilection des embryons de certains vers pour le tissu musculaire, pour comprendre que le parasite arrivé dans l'orbite pourra s'y développer tout à son aise.

Nous ne pouvons nier l'influence du traumatisme, mais, cependant, nous n'en faisons qu'une cause adjuvante et non indispensable pour déterminer l'arrêt de l'embryon dans les tissus de l'orbite.

CHAPITRE III

Anatomie pathologique

Siège

Si l'on consulte les ouvrages parus sur le sujet qui nous occupe, on constate que la plupart des auteurs assignent un siège fort variable aux kystes hydatiques de l'orbite. Pour les uns, on les trouverait plus fréquemment dans la partie supérieure ou inférieure de la loge orbitaire; les parties latérales étant rarement atteintes.

La profondeur qu'occupent les hydatides n'a rien de spécial, cependant, dans la majorité des cas, elles sont plus profondes que superficielles : la tumeur occupe la partie la plus antérieure de la cavité orbitaire. On les trouve tantôt dans la profondeur de l'orbite jusqu'au trou optique, tantôt logées dans le cône musculaire formé par les muscles droits.

Berlin soutient que les kystes hydatiques ne siègent jamais entre le périoste et l'os, mais toujours dans les

parties molles. Cependant, Galliot a vu opérer, par le D^r Jonassen, un kyste siégeant sur la paroi externe de l'orbite ; de même, Keate a observé un kyste sur le frontal.

Scarpa avance que les kystes hydatiques siègent le plus souvent sur le plancher de l'orbite, sous le globe oculaire. On trouve le même siège dans la troisième observaion du D^r Solarès que nous reproduirons plus loin.

Pour Demarquay, au contraire, c'est à la partie supéro-interne de l'orbite qu'ils se rencontreraient le plus fréquemment, dans la région de la glande lacrymale ; c'est aussi le cas de notre observation.

Les kystes hydatiques peuvent aussi se développer dans l'espace inter-vaginal du nerf optique et même, aux dépens de la glande lacrymale (Maréchal).

Mandour a trouvé deux observations où le kyste s'était développé dans l'épaisseur même des muscles intrinsèques du globe oculaire : la première observation est dûe à Fieuzal (muscle droit externe) ; la seconde est dûe à Bailly (muscle droit supérieur).

Pour Solarès, la fixation de l'embryon, au début, se ferait dans un des muscles extrinsèques de l'œil, il dit en effet : « Généralement, peut-être toujours, le lieu de naissance des kystes hydatiques orbitaires est un des muscles extrinsèques de l'œil. Ses muscles seraient le berceau de ces formations kystiques. » De même, Ascunce dans un récent travail où il publie trois nouvelles observations, note la fixation primitive de l'embryon dans le releveur de la paupière supérieure.

Enfin, il ne faut pas oublier que les kystes hydati-

ques peuvent rester dans l'orbite ou en perforer les parois pour arriver dans la cavité crânienne ou dans le sinus frontal (Westphal). De même, ils peuvent être situés primitivement dans une cavité voisine et gagner l'orbite par usure et perforation des parois osseuses. Verdalles en rapporte un cas ; Demichieri en 1908 note un cas d'exophtalmie pulsatile par kyste hydatique intracrânien. Parlant de l'intervention qu'il pratiqua alors, il dit notamment : « Avec le doigt introduit dans la cavité kystique, nous avons pu constater que la paroi supérieure de l'orbite avait disparue en totalité et que, de même, le sinus frontal n'existait plus. Le doigt pénétrant en pleine cavité crânienne, touchait encore une grande quantité de vésicules hydatiques qui présentaient des battements communiqués par le cerveau. »

D'après les avis plus ou moins partagés de ces auteurs, on voit donc que le siège occupé dans l'orbite par le kyste hydatique est fort variable et ne constitue pas une particularité de ces formations pathologiques.

Il faut cependant mettre en relief les théories de Solares et d'Ascunce, qui font des muscles extrinsèques de l'œil le siège primitif de la fixation du parasite.

Quant à savoir s'il y a un œil plus favorisé par le développement des kystes hydatiques, la question est encore plus controversée.

La majorité des auteurs estiment que l'orbite *gauche* serait plus atteinte. Frugenèle, dans ses recherches qui ont porté sur 56 observations, a montré que dans les deux tiers des cas, le kyste siégeait dans l'orbite gauche. Pour cet auteur l'embryon hexacanthé se com-

porterait comme un véritable *embole* et par conséquent s'engagerait plus souvent et plus facilement dans l'artère carotide primitive gauche qui semble continuer le tronc aortique. Denobili fait la même remarque et trouve 5 cas du côté gauche, 3 seulement du côté droit.

Nous croyons cependant qu'il ne faut pas exagérer l'importance de ces statistiques, car les derniers cas que nous relatons ici sont au contraire nettement en faveur de l'orbite droit. En effet, Carrère, dans son observation, note l'affection du côté droit, Solares note encore 2 fois l'œil droit sur 3 cas observés, enfin l'observation du service du Professeur Rollet se rapporte encore à un kyste hydatique de l'œil droit.

On peut donc dire avec Mandour : « Cette affection est d'*égale fréquence* dans les deux orbites. »

Forme et volume

La forme des kystes hydatiques de l'orbite est plus ou moins arrondie ou piriforme, elle est presque toujours régulière grâce à la distension de la poche par le liquide qu'elle contient, et le peu d'adhérences qu'elle contracte habituellement avec les parties avoisinantes.

Cependant, parfois on a observé des dépressions, des irrégularités ou même des adhérences, mais celles-ci ne s'étendent guère à la peau ou à l'os. Les kystes sous-périostiques, comme nous l'avons déjà vu, sont niés par la plupart des auteurs.

Le volume de ces tumeurs est également très variable, le kyste peut être gros comme un pois, une noix,

un œuf de poule, ou une orange, mais il est rare (Westphal) qu'il atteigne ces dimensions. Les plus volumineux n'ont pas dépassé la grosseur du poing, celui que nous avons observé dans le service du Professeur Rollet avait à peu près la dimension d'une noix. Dans quelques cas, assez rares d'ailleurs, la tumeur, par son accroissement de volume, avait effondré la paroi orbitaire et la faisait communiquer avec les cavités voisines.

La destruction plus ou moins totale du contenu orbitaire et même de l'œil a été signalée, comme si le kyste avait pris l'évolution d'une tumeur maligne.

Structure de la paroi

La structure de la paroi des kystes hydatiques de l'orbite est analogue à celle des kystes des autres régions de l'organisme. Une fois arrivé dans l'orbite, l'embryon hexacanthé perd ses crochets et sécrète une membrane d'enveloppe dans laquelle il s'enkyste. Au bout de peu de temps, le kyste quoique petit est déjà constitué dans toutes ses parties; en se développant il ne fera qu'augmenter de volume. Dès ce moment, la composition de la paroi est la suivante : on trouve d'abord une *membrane cuticulaire anhiste*, elle est la plus extérieure car la couche adventice est une « réaction scléreuse de l'organe » (Brumpt). Cette membrane adventice est plus mince dans les kystes hydatiques de l'orbite que dans les hydatides des autres régions de l'organisme. Cette membrane contient des noyaux qui vont engendrer (Dévé) les *kystes exogè-*

nes. Sous cette première membrane cuticulaire se trouve la *membrane proligère* qui est très mince, contenant un grand nombre de noyaux qui, par bourgeonnement et invagination, donnent lieu aux *vésicules filles endogènes* ne reconnaissant jamais une origine cuticulaire.

Elles naissent à l'intérieur de la vésicule mère, aux dépens d'éléments divers, mais provenant en dernière analyse de la membrane *germinative* (Dévé). Ces vésicules endogènes plus ou moins volumineuses peuvent remplir le kyste hydatique. Elles peuvent même produire d'autres vésicules endogènes ou *vésicules petites filles*. Dans toutes ces vésicules, le parasite se multiplie par vésicules proligères et scolex.

Contenu du kyste

A l'ouverture du kyste, on voit s'échapper un liquide clair qui est, selon l'expression classique, limpide comme de l'eau de roche. Mais ce liquide peut être coloré en brun si un vaisseau s'est rompu à l'intérieur de la poche ou si la transformation purulente s'est opérée. Au point de vue de sa composition chimique, on trouve de l'eau, du chlorure de sodium en assez forte proportion, du glycogène, de l'inosite, mais jamais d'albumine tant que les scolex sont vivants, car elle est utilisée en temps normal par le parasite pour sa nutrition et son développement. Cependant,, Ferrand dans sa thèse soutient qu'il existerait de l'albumine non coagulable par la chaleur, mais décelable par les acides. Ce liquide contient aussi une *toxalbumine* qui

ne diffuse qu'en très petites quantités à travers les parois du kyste, mais qui peut produire parfois des phénomènes très graves d'*anaphylaxie*.

Outre les substances chimiques déjà étudiées, on trouve des vésicules, des scolex et des crochets ; les *scolex* sont des têtes de *tænia* reconnaissables grâce à leurs crochets en forme d'aiguillons de rosier, au nombre de 30 à 40. Dans le liquide on retrouve des crochets libres, ce sont ces crochets et les scolex qui forment le *sable hydatique* que l'on recueille en laissant reposer le liquide dans un tube à essai. Le simple examen microscopique de ce dépôt permet de faire un diagnostic exact et rapide.

Enfin, nous devons mentionner que certains kystes ne contiennent que du liquide sans vésicules, ni scolex, ce sont les kystes *acéphalocystes* appelés ainsi depuis Laennec. D'après Solares, cette variété n'existerait pas dans l'orbite ou serait excessivement rare, il n'en connaît aucune observation. Cependant le cas de Carrère que nous reproduisons en résumé semble bien se rapporter à cette variété.

CHAPITRE IV

Symptomatologie

Dans la symptomatologie des kystes hydatiques de l'orbite, nous devons considérer les symptômes de la période de début et ceux de la période de plein développement de la tumeur.

Début

Le début est presque toujours *insidieux*, ces tumeurs même superficielles passent facilement inaperçues et l'on ne peut soupçonner leur formation eu égard à leur petit volume ; d'autre part, les symptômes subjectifs accusés par le malade à cette période ne sont pas assez prononcés pour que l'on puisse songer à l'existence d'une néoformation kystique.

En général, le développement du kyste est lent et régulier ; dans certaines observations, on voit en effet que la tumeur a mis plusieurs années pour devenir perceptible. Dans le cas de Lawrence, l'affection remon-

tait à sept ans, dans celui de Mac Gillivray à dix ans; mais ce sont là des chiffres extrêmes. Dans les observations de Solares nous voyons que la maladie a débuté, dans l'une deux ans et demi auparavant, dans l'autre plus d'une année, sans pouvoir fixer une date bien précise. L'Heureux, dans les dernières observations qu'il a publiées, fait remonter chez un malade les premiers symptômes à quatre mois et à une date plus éloignée encore dans un deuxième cas.

Par contre, cette période de début a été très écourtée dans certaines observations : pour le malade de Schmidt, l'affection a atteint son apogée en un mois, chez un deuxième malade, en deux mois.

Le cas de Terson rapporté par Mandour est identique.

Kendirdjy raconte que sa malade, étant au deuxième mois de sa grossesse, avait eu une peur violente et que le lendemain son œil gauche était subitement devenu gros et douloureux.

Bien que l'on puisse plus difficilement expliquer dans ce cas la relation entre une forte émotion et la fixation de l'embryon hexacanthé dans l'orbite, il faut cependant le rapprocher, par son début soudain, de l'observation que nous publions et dans laquelle le malade a vu s'établir l'affection, le lendemain même d'un traumatisme ayant porté sur la région orbitaire droite. Cependant, il ne faut pas tenir grand compte de cette affirmation, l'interrogatoire du malade étant très difficile et ayant été fait par un interprète.

La durée de cette période de début et de symptomatologie incertaine varie donc beaucoup suivant les au-

teurs. Le malade se plaint de pesanteur dans l'orbite et de *douleurs* à type névralgique, comme dans un cas de L'Heureux. On trouve aussi des *parésies musculaires*, de l'hypérémie de la papille, de la *diplopie* ; l'acuité visuelle ne baisse que modérément.

Des vertiges, du nystagmus, de la somnolence, de la photophobie ont été signalés dans certaines observations.

Pour Ascunce, le *Ptosis* serait un bon signe de début lorsque l'embryon s'est fixé dans le muscle releveur de la paupière.

Période d'état de la tumeur.

A cette période, les symptômes fondamentaux communs à presque tous les kystes hydatiques de l'orbite sont : la *douleur*, l'*exophthalmie*, enfin la présence de la *tumeur*.

Nous pouvons ajouter quelques symptômes associés, tels que les paralysies et la diplopie et d'autres encore qui relèvent de complications de voisinage.

DOULEUR

C'est un signe important qui fait rarement défaut, l'intensité et les caractères en sont variables, elle peut être précoce ou tardive. Tantôt c'est une simple sensation de tiraillement ou de pesanteur, tantôt ce sont des douleurs violentes empêchant le sommeil.

Dans le cas de Weldon, elles aboutissaient à un véritable accès de délire. Barbaschew signale des crises

avec perte de connaissance. Dans la première observation de L'Heureux, on note que l'affection « a débuté par une douleur sus-orbitaire qui s'est bientôt généralisée à toute la région périorbitaire avec irradiations lancinantes vers l'apophyse mastoïde. Ces douleurs présentaient un certain degré d'exacerbation vespérale ».

Chez quelques malades la douleur a pu disparaître à un certain moment pour réapparaître plus tard ; ainsi chez le sujet de Chauvel, les souffrances disparurent pendant près d'un mois pour apparaître de nouveau le mois suivant. Cette intermittence de la douleur dans les kystes hydatiques de l'orbite a été signalée par le Professeur Panas.

L'origine *mécanique* seule n'explique pas la violence de ces douleurs, puisque les kystes de l'orbite, en général, comportent des douleurs peu intenses et transitoires. Il y a en plus certainement une influence de voisinage d'ordre *irritatif* ou *toxique* local, due à la composition chimique ou biologique du liquide kystique. Le Professeur Lagrange s'exprime ainsi : « Le caractère de ces douleurs et leur violence, plus grande dans les kystes hydatiques, l'action chimique qu'ils exercent sur les parties voisines tiennent sans doute, dans la pathogénie des phénomènes douloureux, une place qu'il est difficile de préciser. »

Il est cependant des malades chez qui la douleur est très minime ou manque totalement (Solares, obs. I et II). Le malade de Wecker n'avait aucune douleur, Cabaut en cite aussi un exemple.

La douleur est exaspérée par les mouvements de

l'œil, par la toux, l'éternuement et parfois, mais rarement, par la pression. Dans l'observation du Professeur Rollet, la palpation de la tumeur ne réveillait aucune douleur.

En général, la douleur *précède* l'exophtalmie et c'est souvent le premier symptôme reconnu par le malade. Parfois elle survient en même temps qu'elle ; il est rare qu'elle soit tardive et postérieure à l'exorbitisme, elle augmente en général avec l'exophtalmie.

On voit donc que ce symptôme, qui manque peu souvent il est vrai, est variable dans son intensité et dans la date de son apparition.

EXOPHTALMIE

C'est le signe clinique le plus frappant, et par sa direction, sa situation et son degré l'exophtalmie peut nous renseigner sur le siège et le volume du kyste.

On l'observe dès que la tumeur commence à se développer suffisamment. Le malade s'aperçoit qu'il a un œil « enflé » comme dans la première observation de Solares. L'exophtalmie est alors constituée et se développe en général assez vite. Cette propulsion de l'œil peut aller depuis les simples déplacements accompagnés ou non de strabisme, jusqu'à l'exorbitation complète comme dans la seconde observation de L'Heureux ; dans le cas que nous rapportons, l'exophtalmie était aussi considérable.

La déviation du globe peut être directe ou oblique selon que le kyste occupe le centre de l'orbite autour du nerf optique et dans l'entonnoir formé par les mus-

cles de l'œil, ou au contraire une des parties latérales de la cavité orbitaire. La direction de l'exophtalmie est inverse du siège de la tumeur. D'après Berlin, ce symptôme est moins exagéré lorsque le kyste se trouve placé entre le globe et la paroi osseuse du fond de la cavité, car le tissu cellulo-grasieux qui la remplit serait d'abord résorbé par la tumeur et céderait ainsi la place au kyste en voie d'accroissement.

Il est des cas où le début de l'affection se fait sans douleur et brusquement apparaît l'exophtalmie.

La proéminence du globe empêche l'occlusion des paupières, aussi la cornée, dépourvue de sa protection naturelle, est souvent le siège d'*ulcères* à marche plus ou moins rapide.

Cette exophtalmie n'est pas pulsatile, elle est irréductible et n'augmente pas par les efforts ou la position penchée de la tête, à moins que le kyste ne soit en communication avec une cavité voisine.

En général, le degré d'exorbitisme est en rapport avec le volume du kyste lorsque celui-ci reste localisé dans la cavité orbitaire.

TUMEUR

Dans la majorité des cas, la tumeur n'est pas diagnostiquée à son début ; les symptômes que nous avons déjà étudiés apparaissent avant elle et ce n'est que lorsqu'elle a pu acquérir un certain volume que les téguments sont comme soulevés par une saillie tumorale qui va s'accroître plus ou moins vite.

Le *volume* de ces kystes, ainsi que nous l'avons dit,

peut aller de la grosseur d'un pois à celle d'une orange, mais ces cas sont très exceptionnels ; la plupart du temps ils n'atteignent guère le volume d'une noix. Celui qui a été extirpé lors de l'intervention du malade du Professeur Rollet mesurait environ 3 centimètres de long sur 2 centimètres de large.

Le siège de la tumeur est également fort variable ; elle refoule l'œil sur les côtés de la loge orbitaire si elle est latérale, au contraire, si elle est placée dans le fond de l'orbite elle repousse l'œil en avant en le déviant plus ou moins. Dans le cas d'Abd-el-Kalher, cette tumeur se trouvait un peu en dedans de la glande lacrymale.

C'est une tumeur globuleuse, lisse et régulière, on ne sent ni dépressions ni proéminences ; les adhérences sont rares. Il n'y a pas de battements ni de réductibilité dans les cas ordinaires, pas de souffles, pas de *frémissement*. La *fluctuation* manque très souvent et la tumeur paraît quelquefois solide, rénitente ou élastique ; on la confond souvent avec un néoplasme. La peau conserve ses caractères normaux sauf complications infectieuses ; elle n'est pas adhérente au kyste, celui-ci ne peut être mobilisé s'il occupe la partie profonde de l'orbite. La tumeur elle-même est *indolore* et la pression exercée sur elle ne provoque pas de phénomène douloureux.

Après avoir décrit ces symptômes cardinaux, nous allons étudier les symptômes associés qui, sans avoir l'importance des premiers, doivent cependant attirer notre attention puisqu'ils peuvent aider, dans une large mesure, à établir un diagnostic exact.

PARALYSIES. — DIPLOPIE

Très fréquemment, on constate dans les cas de kystes hydatiques de l'orbite, des paralysies musculaires plus ou moins complètes, allant depuis l'inertie absolue du muscle jusqu'à la légère parésie.

Ces troubles de la motilité soit des muscles extrinsèques de l'œil, soit de ses muscles intrinsèques, ont été notés par quelques auteurs dans plusieurs observations et nous croyons que, si on les recherchait plus souvent au début de l'affection, on les rencontrerait presque à coup sûr.

Mais au début, ces paralysies ou plutôt ces parésies sont difficilement reconnues car, lorsqu'elles siègent sur les muscles de l'œil, la déviation oculaire étant encore très minime, les malades n'ont pas encore de diplopie ou ne savent pas la reconnaître.

Certains sujets n'ont même pas de diplopie parce que leur acuité visuelle a trop diminué ; L'Heureux, dans sa deuxième observation rapporte ce cas, son malade ayant une vision réduite à 1/50, le malade qui s'était présenté à la Clinique du Professeur Rollet avait la même acuité visuelle.

Si nous considérons ensuite les muscles extrinsèques de l'œil, nous voyons que le muscle releveur de la paupière est très souvent paralysé et qu'il en résulte un *Ptoxis* (Ascunce).

A côté de ces paralysies, il faut placer les déviations mécaniques du globe, occasionnées par la tumeur.

Celle-ci le refoule et gêne ses mouvements de rota-

tion, cette gêne est d'autant plus prononcée que le volume du kyste est plus considérable et que la pression exercée est plus forte. Sur 40 malades indiqués par divers auteurs, on trouve la déviation oculaire et la perte complète ou la limitation des mouvements de l'œil, chez 30 individus.

PERTUBATIONS, VISUELLES

On a signalé, mais rarement, la *myopie*, l'*hypermétropie*, l'*astigmatisme* et parfois des troubles de l'acomodation ; cette amétropie est toujours unilatérale.

Cabaut a noté le *scotome*.

Les troubles visuels les plus importants sont dus aux lésions du nerf optique : *papillite* ou *papillo-rétinite* et *stase papillaire*.

Ces altérations seraient même plus fréquentes qu'on ne le croit habituellement, mais elles demandent à être recherchées.

En effet, les lésions papillaires ne donnent au début et souvent pendant longtemps, aucune diminution visuelle pouvant attirer l'attention du malade.

Après un temps plus ou moins long, les sujets s'aperçoivent que leur vue commence à baisser. Cette diminution de l'acuité visuelle peut être légère ou intense et aboutir parfois à la cécité complète par atrophie optique.

Pour Solares, la stase papillaire serait très rare ; cependant ce n'est pas l'opinion de Lagrange (cas de Terson et de Valude). Dans deux observations que nous reproduisons plus loin, on a trouvé une stase papillaire

très nette. Sur 41 cas analysés les altérations de la papille donnent un pourcentage de 50 %.

Le pronostic de ces lésions papillaires est très variable suivant le degré d'atrophie ; la vision peut être conservée ou même améliorée après l'ablation du kyste, mais si l'atrophie est complète, la cécité est définitive.

Il est certain que la compression du nerf optique par la tumeur joue un grand rôle dans la production de ces accidents ; mais il ne faut pas oublier le rôle toxique et irritatif exercé par le liquide du kyste qui filtre à travers sa paroi. On connaît parfaitement les accidents qui résultent de ponctions maladroites de kystes hydatiques ; il n'y a donc rien d'étonnant qu'un organe, comme le nerf optique, qui, dans certains cas, se trouve en contact permanent avec la poche kystique, puisse être lésé plus ou moins profondément. Lagrange s'exprime ainsi à ce sujet : « Il peut résulter de cette inflammation de voisinage une altération des muscles atteints de myosite interstitielle et perdant définitivement leur puissance (strabisme paralytique) ; les nerfs moteurs peuvent être également intéressés et à jamais compromis, mais les plus graves complications de cet ordre, ont lieu sur le nerf optique. Non seulement il peut être distendu et comprimé, mais il présente souvent les signes d'une névrite ainsi que l'étude ophtalmoscopique nous l'a déjà fait connaître. Dans un cas de Waldhauer il ne restait plus trace des tubes nerveux. Sans doute, il suffit d'une compression soutenue pour que pareil résultat se produise, mais on s'accorde à penser que la nature du kyste hydatique expose particulièrement à de pareilles irritations de voisinage. » (Lagrange : *Traité des Tumeurs de l'Orbite*, t. II, p. 179.)

Pour être complet, il faut ajouter à ces symptômes de compression ou d'irritation, quelques complications locales qui accompagnent ordinairement, mais non pas toujours, le développement du kyste hydatique.

Le Chémosis existe souvent, il peut être léger ou intense ; parfois il manque totalement. *L'épiphora* se trouve mentionné dans plusieurs observations, elle est due au déplacement subi par les paupières et les points lacrymaux. Les *lésions cornéennes* sont banales : exulcérations et ulcère serpigneux.

On a signalé aussi la possibilité de *kératite neuro-paralytique* par compression ou destruction des branches du nerf optique.

Le mydriase accompagne aussi les lésions de ce nerf ; le nystagmus, la photophobie, la somnolence et le glaucome secondaire ont été mentionnés dans quelques cas assez rares ; ils n'ont d'ailleurs pas de valeur sémiologique.

Enfin, certains malades ont des symptômes généraux très accusés : amaigrissement, insomnie, pâleur des téguments, dénutrition générale rapide faisant croire à une tumeur maligne. Beaucoup d'auteurs attribuent aux douleurs violentes et prolongées, ce retentissement sur l'état général ; mais pour Ascunce, il faut plutôt incriminer l'absorption des toxines qui dialysent à travers les parois kystiques.

L'*Urticaire* n'est indiqué que très rarement, il est vrai qu'il peut souvent passer inaperçu.

CHAPITRE V

Evolution, complications, pronostic

Les kystes hydatiques orbitaires, par leurs symptômes, quelques-uns bruyants imposent un traitement sinon d'urgence, du moins assez rapide. C'est pour cette raison que ces kystes n'arrivent toujours qu'à un certain degré de croissance et ne mesurent en général que 5 à 7 centimètres dans leur plus grand diamètre ; les tumeurs plus volumineuses sont des exceptions.

Nous avons vu que le temps d'évolution de ces kystes est fort variable puisque c'est l'acte opératoire qui limite leur développement.

Certains sont survenus brusquement ; d'autres ont mis plusieurs mois, voir même plusieurs années pour arriver à constituer une tumeur perceptible et opérable.

Comme pour les autres kystes des différents organes, on peut observer des hydatides spontanément *suppurées*, mais cette transformation purulente initiale est plutôt l'exception.

D'autres fois, la suppuration est consécutive à des ponctions.

Dans quelques cas, rien ne fait prévoir cette transformation du contenu kystique et les caractères habituels de la tumeur ne sont pas modifiés. Mais le plus souvent, des symptômes locaux viennent indiquer l'infection surajoutée ; la douleur paraît plus forte et prend un caractère pulsatile, les téguments sont tuméfiés, il existe de la rougeur inflammatoire parfois même on note les signes de la cellulite orbitaire.

La *panophtalmie* peut se déclarer et la fonte purulente de l'œil en résulter.

Malgré l'avis de Du Brossay, la suppuration paraît une complication plutôt rare.

Dans le cas de De Wecker, elle survint à la suite de trois ponctions faites à quelques jours d'intervalle.

Aucun auteur n'a signalé de cas où le kyste fut en état de *régression* ; cependant il faut citer l'observation déjà ancienne de Mackensie dont le sujet fut opéré par Saint-Yves : « Jeune fille de 12 ans. La tumeur présentait trois cavités : celle qui était voisine de la peau contenait un liquide *purulent*, la seconde était remplie par une matière plus épaisse en partie *calcaire* et la troisième renfermait une matière semblable à du blanc d'œuf. »

D'après cette description, il semblerait que ce kyste à trois cavités était en état de régression ou du moins de transformation régressive.

Parmi les complications susceptibles de survenir fréquemment, on notera les *paralysies oculaires* et la né-

névrite optique qui font presque partie de la symptomatologie de l'affection.

Les lésions *kératiques*, l'ulcère et ses complications, la destruction du globe et même celle de la glande lacrymale ont été signalés dans plusieurs cas.

Enfin, il faut mentionner la propagation du kyste vers la cavité crânienne, complication assez rare mais très grave et dont les symptômes principaux ont été déjà décrits dans ce travail.

Le *pronostic* dépend en partie de ces complications locales ou générales ; il doit toujours être *réservé*. Il est grave quand la *névrite optique*, l'ulcère cornéen, l'irido-cyclite et la panophtalmie sont survenus. La vision peut être améliorée et redevenir même assez bonne si la *névrite* est peu accentuée et l'intervention précoce ; la perte visuelle est au contraire certaine et définitive si les troubles de suppuration oculaire sont apparus. La gravité s'accroît s'il existe des propagations vers la cavité crânienne et dans ces conditions, d'ailleurs assez rares, la mort peut survenir.

CHAPITRE VI

Diagnostic

Ainsi que nous l'avons remarqué, la période initiale du kyste hydatique de l'orbite n'est caractérisée par aucun symptôme qui puisse mettre sur la voie du diagnostic. Mais dès que la tumeur commence à augmenter de volume et alors même qu'elle n'a pas atteint ses dimensions définitives, elle donne naissance à un signe très important : l'*exophtalmie*.

Le premier point est donc de différencier cette exophtalmie véritable des fausses exophtalmies que l'on peut rencontrer et qui contribuent à égarer le diagnostic.

On ne la confondra pas d'abord avec la fausse exophtalmie des myopes qui n'est en réalité qu'une *hydrophtalmie* ou distension du globe oculaire. L'étude de la réfraction et de l'acuité visuelle (myopie considérable), la distension de la sclérotique et les douleurs ciliaires permettront d'éviter la confusion. Pour voir si réellement un œil est en exophtalmie, il faut regar-

der le sommet de la cornée, le malade étant de profil ; si ce sommet est en avant du plan du rebord externe de l'orbite, il s'agit presque certainement d'une exophtalmie réelle.

Un œil normal peut paraître aussi propulsé en avant si l'autre est en *énophtalmie*.

La vision mauvaise depuis l'enfance, la bilatéralité, l'agrandissement des chambres et le tremblement de l'iris propres à la *buphtalmie* écartent les erreurs de diagnostic.

L'exophtalmie de la maladie de *Basedow* se distingue par sa bilatéralité, l'hypertrophie thyroïdienne, la tachycardie et le tremblement. Cependant Terson, Trousseau et Bistis ont rapporté des cas d'exophtalmie basedownienne unilatérale ; mais ces cas sont assez rares et nous ne les mentionnons que pour être complet.

En général, dans les tumeurs de l'orbite, l'exophtalmie est unilatérale sauf dans les cas d'*anévrisme artério-veineux*, de *thrombophlébite orbitaire* et de *lymphadénome*.

Parfois certaines exophtalmies peuvent évoluer avec une vitesse foudroyante, c'est ce que l'on observe dans les *hématomes rétrooculaires* et l'*empyème* d'origine traumatique ; cependant, il faut se rappeler dans ces cas, que le développement du kyste hydatique est en général beaucoup moins rapide.

En dehors de ces observations assez rares, l'exophtalmie, dans les tumeurs orbitaires, se développe lentement, elle reste parfois stationnaire, d'autres fois

elle subit des poussées, mais elle ne rétrocede presque jamais.

Le sens du déplacement de l'œil permet dans une certaine mesure de localiser la néoformation. Si l'exophtalmie est directe, elle doit faire songer à une tumeur du nerf optique ; oblique en dehors, elle peut déceler une *mucocèle* ethmoïdale ; si l'œil est repoussé en haut on peut penser à une tumeur du plancher orbitaire ou du sinus maxillaire. Si le globe est déplacé en dedans et en bas, on pourra soupçonner (le cas est assez rare) une tumeur de la glande lacrymale ; enfin la déviation en bas et en dehors pourra indiquer une tumeur ou un empyème du sinus frontal.

Pour terminer cette étude de l'exophtalmie, il faut encore signaler celle qui apparaît après les *ténotomies* très complètes, chez des strabiques ; mais ici, les antécédents opératoires lèveront tous les doutes.

En plus de cette exophtalmie, la *ténonite*, le *phlegmon orbitaire*, la *trombophlébite* de l'orbite se traduisent par des symptômes d'inflammation plus ou moins violents : douleur, chémosis, œdème. Il y a souvent de la fièvre ; l'évolution est plus rapide et les symptômes locaux et généraux plus accusés.

Après avoir mentionné ces différentes affections qui peuvent produire l'exophtalmie, il ne faut pas oublier de faire le diagnostic différentiel avec toutes les tumeurs que l'on rencontre dans l'orbite.

Parmi les *tumeurs congénitales* nous devons signaler : la *méningocèle* et l'*encéphalocèle* ; ces tumeurs sont la plupart du temps réductibles et l'on perçoit l'expansion systolique.

Les kystes *dermoïdes* accompagnés ou non d'autres malformations, sont moins volumineux que les kystes hydatiques, plus mous et peu rénitents ; ils sont aussi moins mobiles.

Enfin les *kystes séreux congénitaux* s'accompagnent presque toujours de microphthalmie.

Les *tumeurs acquises* sont au contraire plus importantes à signaler, soit qu'elles se rencontrent plus fréquemment, soit qu'elles donnent une symptomatologie se rapprochant beaucoup de celle de l'échinococose orbitaire.

Le *Cysticerque* peut siéger partout dans l'orbite et provoquer des réactions inflammatoires pouvant ressembler à un abcès ou à une ostéopériostite ; mais cette affection est plutôt rare et comme le dit le Professeur Lagrange, le diagnostic de la tumeur : « ne se fait que pendant l'opération ou après, à l'examen direct de la pièce. »

Les *fibromes*, encore assez rares, sont plus durs que les kystes hydatiques et n'offrent pas la rénitence de ceux-ci. L'*Ostéome* est encore plus reconnaissable, grâce à sa dureté particulière.

Dans le *lymphadénome*, l'hyperleucocytose, les adénopathies multiples aident au diagnostic.

Les *tumeurs vasculaires pulsatiles* ne prêtent guère à confusion, la réductibilité, les battements, la consistance, les souffles, la diminution de volume par compression carotidienne sont autant de symptômes différentiels.

Quant aux tumeurs vasculaires *non pulsatiles*, elles

sont influencées par les efforts et le changement de position de la tête.

Les *carcinomes* et les *épithéliomas* sont en rapport avec l'âge des malades ; l'évolution, la consistance de la tumeur, son accroissement progressif et son extension aux parties environnantes, les ulcérations et les hémorragies qu'elle entraîne sont des particularités qu'il faut retenir.

Parmi les néoplasmes orbitaires, il faut cependant mentionner une classe très importante et qui a fait commettre de nombreuses erreurs de diagnostic ; nous voulons parler des *sarcomes*.

Plus communs dans le premier âge, on les rencontre aussi chez l'adulte et chez le vieillard. Leur rapide croissance peut faire songer au kyste hydatique ; de même beaucoup de kystes hydatiques de l'orbite ont été pris pour des sarcomes. L'erreur est d'ailleurs très explicable si l'on songe à la douleur, à l'absence d'adénopathie et à la sensation de pseudo-fluctuation ou de rénitence que l'on observe souvent dans ces tumeurs.

De plus, il faut noter que dans certains cas de kystes hydatiques, l'état général se trouve atteint de bonne heure et que l'absorption des toxines qui dialysent à travers les parois kystiques, peut entraîner un état de dénutrition assez rapide faisant croire à la cachexie néoplasique. Cependant si l'on observe avec soin les symptômes locaux, on se rend compte que la tumeur maligne envahit vite les tissus environnants et contracte des adhérences avec les parties voisines. Le kyste au contraire est presque toujours mobile et l'on constate souvent le sillon qui le sépare du globe oculaire.

De plus, la surface d'un sarcome paraît plus bosselée et irrégulière, l'œil est moins mobile et comme « enchatonné » (De LAPERSONNE). Les adhérences à la peau et les ulcérations complètent la symptomatologie.

Nous signalerons aussi les localisations orbitaires de la *syphilis*, comme pouvant donner lieu à des symptômes simulant une tumeur de cette cavité. C'est la forme de « *syphilis orbito-cranienne* » étudiée par Carlos Charlin. Le diagnostic différentiel est alors délicat et les symptômes de l'affection n'ont aucune valeur sémiologique : « Dans l'aspect clinique, il n'existe aucun caractère commun qui soit propre à la syphilis orbito-cranienne. C'est la localisation de la lésion et non sa nature étiologique qui imprime un cachet spécial à chaque cas. » (Carlos CHARLIN, *Annales d'Oculistique*, avril 1919).

Enfin nous devons aussi dire quelques mots sur un procédé de diagnostic et parfois même de traitement que tous les auteurs ont préconisé jusqu'à ce jour ; c'est de la *ponction* dont il s'agit.

La ponction exploratrice, pratiquée avec une seringue de Pravaz munie d'une aiguille longue et très fine, peut assurément renseigner sur le contenu de la tumeur et aider grandement au diagnostic. Elle a toujours été fort en honneur et même dans ces dernières années on l'a conseillée de nouveau pour éviter les causes d'erreur ; nous la retrouvons dans plusieurs de nos observations.

Il nous semble cependant que, sans oublier ses très légers avantages, il aurait fallu mettre en lumière les *dangers* qu'elle peut provoquer. Tout d'abord, bien

qu'on ne puisse nier l'importance des renseignements qu'elle peut fournir, il arrive assez souvent qu'elle reste négative. Mais ce qui doit la faire proscrire absolument, ce sont les *complications* qu'elle peut entraîner, même si elle est faite avec toute l'asepsie désirable.

En effet, si nous parcourons les observations de kystes hydatiques de l'orbite parues jusqu'à ce jour et où la ponction a été faite, nous sommes frappés du nombre de cas où la suppuration s'est établie à la suite d'une ou de plusieurs ponctions plus ou moins aseptiques. Ces cas devraient déjà faire réfléchir et user de plus de circonspection dans la mise en œuvre de ce moyen de diagnostic.

Mais là, n'est pas encore le gros danger, car avec une asepsie rigoureuse, on pourrait certainement empêcher le développement des germes pyogènes.

(Nous devons surtout attirer l'attention sur les accidents *anaphylactiques*, parfois très graves, que la ponction peut déclancher. Les substances contenues dans le liquide du kyste sont pour la plupart inoffensives pour l'organisme ; il existe cependant une *toxalbumine*. Bien que ne traversant pas la paroi kystique, puisqu'on ne peut la déceler par les réactifs les plus sensibles, cette toxalbumine doit cependant filtrer en très minime quantité par dialyse, et sensibiliser le porteur du kyste. C'est dans ces conditions, que lorsque ce liquide est mis en contact avec les tissus du sujet atteint d'hydatide, une infime quantité, inoffensive chez un homme sain, déclanche tout à coup des phénomènes locaux assez graves et parfois une réaction

générale sévère. Etant donné ces complications possibles, il faut *proscrire absolument la ponction* du kyste, soit dans un but de diagnostic, soit dans un but thérapeutique.

Diagnostic de laboratoire

Pour terminer ce chapitre, il nous faut dire quelques mots sur les procédés de laboratoire utilisés pour le diagnostic différentiel de l'échinococose.

Tout d'abord, *l'éosinophilie* est une réaction fréquente dans les kystes hydatiques de n'importe quelle région ; elle existe également dans les kystes orbitaires où de 4 à 5 % qui est la proportion normale des éosinophiles, elle montera à 20 et même 60 %. Mais elle existe également dans d'autres états qui n'ont rien de commun avec l'échinococose, aussi ne faut-il pas lui attribuer une valeur absolue ; le malade de l'observation du Professeur Rollet ne présentait pas d'éosinophilie.

Après cette recherche des éosinophiles, il faut noter trois procédés de laboratoire dont l'un est assez récent, ce sont : le *précipito-diagnostic* de Fleig et Lisbonne ; le *séro-diagnostic* de Weinberg, et enfin *l'intradermo-réaction*, que Gasparrini a proposée en 1919.

Pour Fleig et Lisbonne, un mélange de liquide hydatique et de sérum de malade atteint d'échinococose, donnerait un précipité à 37°.

Cette méthode employée aussi par Welsh et Chapman, ne donnerait un résultat positif que dans un tiers des cas ; parfois au contraire, le précipité peut se pro-

duire avec un sérum sain. On ne peut donc pas attendre des résultats bien certains de cette méthode.

Le *séro-diagnostic* est une application de la déviation du complément de Bordet et Gengou. C'est Gukdini qui eut le premier l'idée d'appliquer cette méthode au diagnostic de l'échinococose. La technique en a été précisée par Laubry, Pardu et Weinberg. Le mode opératoire est le même que pour la syphilis, l'antigène étant représenté ici par du liquide de kyste hydatique de mouton. Il faut naturellement titrer l'antigène avant de vouloir faire un diagnostic. C'est une méthode assez fidèle et dont les résultats positifs ont toujours été confirmés par l'intervention. Toutefois, ici comme pour la syphilis, un *résultat négatif* est *sans valeur*.

Le dernier procédé est l'*intradermo-réaction* préconisée par Gasparrini en 1919. Cet auteur obtient la réaction en injectant 1/2 cmc. de liquide hydatique dans l'avant-bras. Si la réaction est positive on voit apparaître de 3 à 12 heures après, une tache érythémateuse, ovale, « *ferrugineuse* », accompagnée d'un œdème dermique plus ou moins accusé et d'une augmentation de la température locale. En somme, c'est là un phénomène anaphylactique.

Tous ses procédés de laboratoire ont certainement une valeur intrinsèque et doivent être effectués autant que possible, afin de s'entourer du maximum de garanties. Mais cependant, il ne faut pas en exagérer l'importance, car si le résultat est négatif, il n'infirmes en rien le diagnostic que seul, le clinicien peut formuler.

CHAPITRE VII

Traitement

Le traitement du kyste hydatique de l'orbite ne peut être que chirurgical. La ponction évacuatrice est insuffisante pour amener la guérison ; de plus, comme nous l'avons fait remarquer, il faut absolument la proscrire à cause des complications diverses qu'elle peut entraîner. De même, la ponction suivie d'injections de liquide modificateur ou parasiticide ne doit plus être conseillée bien que Sifford, dans ces dernières années, ait voulu la remettre en honneur en injectant dans la poche kystique de l'acide trichloracétique (SIFFORD, *Annales d'Oculistique* 1924, p. 70).

L'incision suivie ou non de drainage n'est plus utilisée. Le seul traitement rationnel et radical est l'extirpation complète de la poche kystique.

Tout d'abord, si la tumeur est superficielle, on peut procéder à son ablation par la voie antérieure ou *transconjonctivale* ; la voie transpalpébrale n'étant presque plus usitée.

Le mode opératoire est simple ; la conjonctive est incisée dans la partie qui correspond à la tumeur, la muqueuse est disséquée et ses lèvres écartées. On arrive alors sur le kyste dont la poche tend à faire hernie. Une fois la poche trouvée on la fixe avec une pince, sans violence, de façon à éviter sa rupture qui, malheureusement est assez fréquente. Avec quelques tractions et en s'aidant de la sonde cannelée on décolle la membrane et on la retire souvent complète ; s'il manque quelques lambeaux il faut les extirper.

Mais lorsque la tumeur est plus profonde, on est obligé, pour faire son extraction, d'avoir recours soit à l'*opération de KRÔNLEIN*, soit plutôt à l'*orbitotomie externe* du Professeur ROLLET.

L'opération de Krônlein consiste essentiellement dans la résection ostéoplastique temporaire, de la paroi externe de l'orbite. Nous n'avons pas à décrire ici en détail, cette intervention qui d'ailleurs, doit céder le pas à celle que nous résumerons plus loin.

Il faut seulement se rappeler la mutilation qu'elle impose: section de l'apophyse zygomatique du frontal puis de l'apophyse frontale de l'os malaire. En dehors des délabrements qu'elle occasionne, l'opération de Krônlein, intervention de longue haleine, ne donne pas toujours des résultats très satisfaisants. C'est ainsi que l'on note souvent une diminution de la mobilité du globe oculaire et parfois une paralysie du releveur de la paupière d'où Ptosis consécutif. De plus, il est inutile d'insister sur la cicatrice, plutôt disgracieuse, que laisse une pareille intervention.

Au contraire, dans l'*orbitotomie externe* sous apo-

névrotique du professeur Rollet, toutes les difficultés de technique et tous les inconvénients de la méthode de Krôlein disparaissent!

Ce procédé, d'une élégance bien Française, a été mis au point par le professeur Rollet dès 1907 ; appliqué dans ces dernières années à l'extirpation du kyste hydatique de l'orbite, il a donné la plus entière satisfaction.

On fait d'abord une suture palpébrale pour éviter tout ulcère cornéen consécutif et même pour guérir l'ulcère préexistant comme dans le cas de notre observation. On trace ensuite une incision cutanée curviligne de trois centimètres, le bistouri mordant jusqu'à l'os ; le septum orbitale est effondré à la rugine concave. Le doigt décolle le « *sac en baudruche* » renfermant graisse, vaisseaux et filets nerveux et perçoit au fond de l'orbite, dans la direction de l'apex, le kyste qui est saisi et extirpé. On panse alors avec une mèche et de la gaze et le tout est enlevé trois jours après. Par ce procédé, on ne touche jamais à l'os et il n'y a pas de fracture esquilleuse comme dans le procédé de Krôlein.

L'aponévrose, feuillet de défense, renfermant la graisse, les vaisseaux et les nerfs, n'est pas incisée ; on ne peut donc blesser aucun filet nerveux. Il n'y a donc pas de paralysie motrice à craindre et la sensibilité de la région est absolument conservée ; notre observation en est le témoignage le plus frappant.

Il n'y a pas d'hémorragie et l'opération se fait sans le secours du drain. Il faut aussi noter dans ce procédé, la rapidité avec laquelle on peut enlever un

kyste ou toute autre tumeur ; dans l'observation inédite que nous publions, il a suffi de 4 à 5 minutes : avec la méthode de Krôlein il aurait fallu peut-être plus de deux heures. La cicatrice cutanée est à peine perceptible, surtout si l'on a soin de faire une suture intra-dermique. Si la considération esthétique doit entrer pour une large part dans le choix d'une intervention, c'est bien dans celles qui s'adressent au visage qu'il faut en tenir compte.

Rapidité, simplicité, excellents résultats, telles sont les caractéristiques qui devraient, à elles seules, rendre ce procédé plus utilisé et le placer en première ligne dans le traitement des tumeurs de l'orbite en général et particulièrement dans les kystes hydatiques.

Si nous voulons faire une statistique des interventions pratiquées pour des kystes hydatiques de l'orbite, nous trouvons les résultats suivants qui se rapportent presque tous aux cas publiés par Cabaut et Ferrand ; il y en a cependant quelques-uns dont les observations se trouvent dans ce travail. Parmi celles où le mode opératoire est mentionné, nous trouvons sur 43 observations :

- a) VOIE TRANSPALPÉBRALE. — Cabaut, 1 cas ; Ferrand, 4 cas 5
- b) VOIE TRANSCONJONCTIVALE. — Cabaut, 15 cas ; Ferrand, 11 cas ; Solares, 2..... 28
- c) PROCÉDÉ DE KRÔLEIN. — Cabaud, 1 cas ; Solares, 1 cas 2
- d) ORBITOTOMIE EXTERNE. — L'Heureux, 1 cas ; Professeur Rollet, 1 cas..... 2
- e) ENUCLÉATIONS 6

Il faut mentionner enfin, que dans la plupart de ces observations, sauf dans celle qui fait l'objet de notre travail, la ponction a été pratiquée systématiquement ; aussi les accidents de suppuration ou d'anaphylaxie sont-ils assez fréquents. Il est certain que la ponction exploratrice et évacuante, paraît plus excusable quand on a recours à la méthode de Krölein. En effet, celle-ci étant laborieuse et mutilante, on comprend que les opérateurs aient voulu la réserver aux tumeurs solides profondément situées dans la cavité orbitaire. Aussi, comme la ponction exploratrice donne des renseignements assez précis et permet, en réduisant le volume de la poche, d'extirper le kyste par une incision plus étroite, ils n'ont pas hésité à la pratiquer au risque d'occasionner des phénomènes locaux ou généraux parfois assez graves.

Mais puisque nous avons maintenant un moyen d'opérer toutes les tumeurs profondes de l'orbite, selon une technique sûre, facile et élégante, la ponction n'a plus sa raison d'être et doit disparaître du diagnostic et du traitement des kystes hydatiques de l'orbite.

Observations

OBSERVATION I

Observation inédite d'un kyste hydatique de l'orbite : exophtalmie, ulcère infectieux de la cornée, extirpation par orbittomie externe (recueillie dans la Clinique d'Ophtalmologie du Professeur ROULET).

Abd-el-Kalher, 25 ans, manoeuvre, né à Boussarah (Algérie). Ce malade se présente le 17 octobre 1925 à la consultation de la Clinique Ophtalmologique, pour exophtalmie de l'œil droit, avec ulcération cornéenne. L'interrogatoire est très difficile et est fait par un interprète.

Antécédents héréditaires. — Parents en bonne santé. Deux frères ou sœurs bien portants. A noter que le père du malade a perdu un œil, mais n'a pas eu les mêmes symptômes que le sujet.

Antécédents personnels. — N'a jamais été malade et a vécu à Boussarah jusqu'en mars 1925. Le malade a contracté le paludisme, mais déclare n'avoir jamais eu la dysenterie. Il nie toute spécificité, n'a jamais eu d'éruption urticarienne,

Acuité. — OD = $1/50$; OG = $1/2$, approximativement.

L'affection actuelle de l'œil droit aurait débuté brusquement le 28 septembre 1925 à la suite d'un traumatisme survenu la veille (?). Interrogé à plusieurs reprises, il affirme que l'œil droit n'était pas plus saillant que l'œil gauche : (une photographie du malade prise en février 1925 ne montre aucune différence entre les deux yeux ; elle est prise, il est vrai, de face).

Examen le 17 octobre. — Exophtalmie considérable de l'œil droit : OD=28 m/m ; OG=15 m/m.

Cette exophtalmie n'est pas directe en avant, mais se fait en avant, en bas et un peu en dedans. La palpation de la région palpébrale supérieure fait sentir, au niveau du sillon orbitaire, un peu en dedans de la glande lacrymale, une masse mollassse et qui semble fluctuante. La pression est absolument indolore, aussi bien au niveau de la tuméfaction que de l'angle supéro-interne de l'orbite. Aucun signe de sinusite. Ulcère central de la cornée par défaut d'occlusion. Examen général négatif, pas de diarrhée ; la palpation du foie ne révèle rien d'anormal.

Le 17 octobre 1925. — *Blépharorrhaphie*, après avivement.

Le 21 octobre. — La blépharorrhaphie n'a pas tenu, l'ulcère est néanmoins à peu près cicatrisé.

Le 24 octobre. — *Opération*. — Après suture des paupières, orbitotomie externe ; on introduit le doigt dans l'orbite postérieur, dans la zone décollable, sans ouvrir le sac de baudruche renfermant la graine qu'on ne voit pas. Il semble alors que la tumeur s'est brusquement affaissée. On ne trouve aucune anomalie du côté des parois de l'orbite. En retirant le doigt, on voit sortir par la plaie quelques gouttes de liquide blanchâtre, puis une poche kystique aplatie mesurant environ trois centimètres de long, deux centimètres de large et quelques millimètres d'épaisseur.

L'opération a été faite en quelques minutes; aucune hémorragie, pas de pinces hémostatiques, un point de suture et une mèche de gaze. On pratique immédiatement après l'intervention une prise de sang au niveau de l'index, pour le pourcentage leucocytaire. On trouve alors :

<i>Neutrophiles</i>	87 %
<i>Moyens et grands mononucléaires</i>	3 %
<i>Lymphocytes</i>	10 %

Donc polynucléose nette, mais aucun éosinophile visible.

Le 31 octobre. — *L'examen histologique*, pratiqué par le Docteur Colrat, chef de clinique, montre que la paroi du kyste comprend les couches suivantes :

1° *Couche externe feuilletée*, formée de faisceaux parallèles les uns aux autres, de disposition très régulière, sans noyaux apparents.

2° Une couche interne, tapissant la face interne de la couche précédente et qui est au contraire extrêmement riche en éléments prenant les colorants nucléaires, de disposition irrégulière, mais sans crochets visibles.

Le 10 novembre. — La plaie est cicatrisée; il persiste encore une exophtalmie de 22 m/m avec gêne dans les mouvements de l'œil, surtout pour le regard en haut. L'ulcère cornéen s'est cicatrisé en laissant une taie centrale de la cornée.

Le 13 novembre. — Les mouvements de l'œil sont intacts, motilité oculaire parfaite, sans aucune parésie. Pas de diplopie. Protrusion oculaire. — OD = 19 m/m. OG = 16 m/m.

L'œil droit a donc déjà perdu 9 m/m. de protrusion.

OBSERVATION II

(L'HEUREUX. — *Kyste hydatique orbitaire, extirpation par orbitomie externe*)

Abdallah ben Mohamed, entré à l'hôpital régional indigène le 7 septembre 1920 pour tumeur de l'orbite droite.

Cet homme présente les mêmes caractères cliniques que le précédent, mais de façon plus accusée, parce que son affection étant plus ancienne, l'exophtalmie est plus considérable, l'œil est presque énucléé en bas et en dehors de la sangle palpébrale et les larmes s'écoulent sur la joue.

L'occlusion des paupières est impossible et la cornée commence à perdre sa transparence dans le croissant inférieur. Les mouvements du globe sont fortement limités ; pas de diplopie, la vision étant réduite à 1/50.

L'examen ophtalmoscopique révèle de la *stase papillaire* accentuée avec estompage des bords de la papille et trouble du corps vitré.

Le 9 novembre, nous pratiquons une tarsorrhaphie temporaire.

Le 11 novembre, sous chloroforme, nous procédons à l'intervention, assisté du D^r Jacques. Elle consiste en une *orbitoto-*

mie externe, suivant le procédé de notre Maître Lyonnais, Rollet.

1° Incision curviligne sur le bord orbitaire jusqu'à l'os descendant du 1/3 externe du rebord sourcilier, pour éviter la blessure du nerf du releveur de la paupière supérieure. Contournant le bord externe à 1 cent. en arrière, et s'arrêtant à la partie moyenne du bord inférieur.

2° Section du septum orbitale à la rugine concave.

3° La cavité orbitaire étant ouverte, nous enfonçons une pince de Kocher fermée dans cette cavité et nous percevons entre les muscles droit externe et droit supérieur, une poche arrondie, tendue, résistante. Avec la seringue nous injectons à l'intérieur quelques gouttes d'une solution de formol à 10 %. Avec le doigt nous accrochons la poche qui s'énuclée en partie et avec les ciseaux mousses et courbes sur le plat, glissés délicatement dans la profondeur. Le dos contre le globe, nous nous mettons en devoir de sectionner le pédicule.

En réalité : nous ne réussissons qu'à enlever la calotte sous forme d'une membrane gélatineuse, et le contenu s'en écoule donnant ainsi 20 à 25 cmc. de liquide clair, eau de roche, renfermant des *vésicules filles opalescentes*. Un écarteur de Farabeuf, placé sur le globe, le refoule vers la paroi nasale et, à la pince et aux ciseaux, nous achevons d'extirper les débris de la poche. Ensuite, nous tamponnons la cavité avec une compresse imbibée d'une solution de formol à 2 %.

Enfin, nous rétrécissons les deux commissures de la plaie par quelques points et laissons un drain à la partie moyenne.

Une légère suppuration s'étant déclarée les jours suivants, nous la stérilisons rapidement par l'irrigation discontinue au Dakin.

Quinze jours après l'intervention, la tarsorrhaphie est levée d'un coup de ciseaux, et le malade sort parfaitement guéri le 31 octobre 1920.

A sa sortie, l'exophtalmie est entièrement réduite, l'acuité visuelle n'a pas varié. L'occlusion de l'œil s'effectue parfaitement, même pendant le sommeil.

Les mouvements de l'œil ont conservés, mais comme ankylosés ; l'abduction est limitée, le muscle droit externe paraissant englobé dans le tissu cicatriciel consécutif à l'intervention.

OBSERVATION III

(L'HEUREUX. — *Kyste hydatique de l'orbite : ponction exploratrice*)

Si Mohamed ben Hamon entre à l'hôpital régional de Mazagan (Maroc), le 14 janvier 1922, pour exophtalmie de l'œil droit.

Cette affection remonte à environ 4 mois, elle a débuté par une douleur sus-orbitaire et qui s'est bientôt généralisée à toute la région périorbitaire avec irradiations lancinantes vers l'apophyse mastoïde. Ces douleurs présentaient un certain degré d'exacerbation vespérale. Le malade ne s'est jamais plaint de céphalagie, ni de vomissements.

En même temps l'œil est devenu plus saillant, cette exophtalmie s'est accrue très lentement et très progressivement, depuis un mois son développement paraît marquer un temps d'arrêt. Simultanément, le malade s'est mis à voir double, plus particulièrement dans le regard en haut et au loin.

A l'examen, c'est un homme jeune, âgé de 28 ans environ, robuste, qui accuse dans ses commémoratifs un chancre syphilitique du sillon balano-préputial, contracté il y a six ans. Le malade ne signale aucun autre accident. Le chancre a laissé une cicatrice caractéristique : on retrouve encore la corde lymphatique dorsale et les ganglions inguinaux satellites. Ce qui retient particulièrement l'attention, c'est l'aspect particulier de l'œil droit.

Le globe est propulsé en avant et débordé de 1 cent., le plan passant par les deux bords orbitaires supérieur et inférieur. Il est abaissé ; le limbe supérieur de la cornée droite se trouve au niveau du limbe inférieur de la cornée gauche : il est projeté en dehors dans la vision directe ; ces déviations de l'axe optique s'exagèrent encore par contraste dans le regard en haut.

Les paupières paraissent tuméfiées, le sillon orbito-palpébral supérieur est enfoncé et, au-dessus de lui, la paupière supérieure le surplombe, en dessinant à l'angle interne une sorte

de poche arrondie, de même le sillon orbito-palpébral inférieur est accusé, tracé d'une commissure à l'autre, limitant une poche en hamac comparable à celle que l'on rencontre chez certains albuminuriques.

La fente palpébrale est rétrécie, le bord supérieur masquant le 11/5 de la cornée, le bord inférieur couvrant légèrement un croissant papillaire. L'occlusion palpébrale est possible, mais reste incomplète pendant le sommeil.

Les mouvements du globe s'exécutent dans tous les sens, mais sont limités dans le regard en dedans et en haut.

Les vaisseaux de la conjonctive épibulbaire sont légèrement injectés ; on ne remarque aucune sécrétion anormale, les voies lacrymales fonctionnent parfaitement et les points lacrymaux plongent bien dans le sac lacrymal. La cornée est saine, la pupille régulière, mais en légère mydriase et paresseuse aux diverses réactions.

L'examen ophtalmoscopique ne révèle aucun trouble des milieux réfringents, mais nous montre un certain degré de *stase papillaire*. L'excavation paraît plus profonde parce qu'entourée d'un bourrelet faisant saillie dans la chambre postérieure, et dont les limites sont assez nettes ; les artères sont visibles, mais grêles ; au contraire, les veines sont volumineuses, décrivent un coude en passant sur le bourrelet papillaire et circulent sinueuses dans le champ rétinien. La macula paraît normale. On ne remarque pas de striations hémorragiques.

La vision persiste, mais diminuée de moitié. Enfin le malade accuse de la diplopie par intermittences. La tension intraoculaire paraît sans modifications. Le champ visuel est normal.

La palpation donne la sensation de rénitence, pas de fluctuation perceptible, pas de frémissement hydatique, pas de réductibilité de la tumeur, pas de souffle à l'auscultation. Les mouvements d'inclinaison de la tête en avant, la compression de la carotide primitive ne modifient en rien l'exophtalmie.

L'autre œil est absolument normal ; pas de tumeur thyroïdienne, pouls de fréquence normale.

Une ponction rachidienne dans le deuxième espace lombaire donne issue à un liquide clair, sous pression normale ne contenant pas d'albumine.

Une ponction à la seringue, au niveau de l'angle supéro-interne dans la profondeur de la cavité orbitaire, ramène 1 cmc. de liquide clair, eau de roche, ne contenant pas d'albumine.

Le diagnostic de tumeur liquide rétro-oculaire s'impose, et vraisemblablement de *kyste hydatique* développé vers l'angle supéro-interne de l'orbite.

Au moment de préparer l'intervention, nous apprenons que le malade, qui n'appartenait pas à notre service, est sorti de l'hôpital le 31 janvier sans que nous en ayons été avisé.

La preuve opératoire n'a pu donc être établie.

OBSERVATION IV

(CABAUT. — *Kyste hydatique de l'orbite gauche ; extirpation par la voie transconjonctivale*)

Appelé par le Dr Ragno, le Dr Cabaut examine la malade, une jeune fille de 17 ans, venant de General Belgrano, et dont les antécédents n'offrent rien de particulier. Ce cas fut observé en 1913.

Œil gauche. — Exophtalmie peu prononcée, le globe oculaire étant dévié en haut et un peu en dehors ; tumeur appréciable à simple vue, facile à palper au travers de la paupière inférieure, à surface arrondie, allongée dans le sens horizontal, élastique et indolore. Lorsqu'on tire en bas la paupière inférieure, la tumeur proémine, et il est facile de constater entre elle et le globe oculaire un sillon qui la délimite. La tumeur se trouve donc située directement sous le globe, entre celui-ci et le plancher de l'orbite.

Cornée et fond de l'œil : normaux ; vision parfaite. Les mouvements du globe sont conservés, sauf le mouvement en bas, l'excursion du droit inférieur étant limitée. La malade n'accuse que des élancements de temps à autre au niveau du rebord orbitaire inférieur.

On songe d'abord à un kyste séreux, mais en tenant compte que la malade habite la campagne, où elle se trouve entourée de bétail et de chiens, que le temps d'évolution de la maladie a été de 4 à 5 mois d'après ses dires, le D^r Cabaut diagnostique : *kyste hydatique*.

Aidé par le D^r Ragno, il fait, sous anesthésie locale, une incision de la muqueuse, et après avoir très peu disséqué le tissu cellulo-graisseux orbitaire, il tombe sur le kyste, dont les membranes sont extraites complètement et très facilement, après avoir vidé le liquide qui était absolument clair.

La tumeur avait les dimensions d'un œuf de pigeon. Une semaine après, la malade sort, sans que rien ne révèle la maladie dont elle fut atteinte.

OBSERVATION V

(ANICETO SOLARES. — *Kyste hydatique de l'orbite droite ;
extirpation par la méthode de Krönlein*)

Victoria V..., âgée de 6 ans. Amenée dans notre service ophtalmologique de l'hôpital « Santa Barbara », le 13 janvier 1914, venant de la campagne.

Il y a deux ans et demi que les parents de la petite malade s'aperçurent qu'elle avait l'œil droit *enflé*. Depuis lors, la tuméfaction a toujours augmenté, mais très lentement, elle ne s'est accompagnée *ni de douleurs*, ni de fièvre, ni de rubéfaction locale ; mais depuis le début de sa maladie, cette fillette a un peu maigri. Vers l'âge de 3 ans, elle eut une polyadénite cervicale suppurée, laquelle dura environ un an. L'état général n'est pas très satisfaisant, la malade est plutôt faible, pâle, lymphatique.

La région orbitaire droite est occupée par une proéminence néoplasique et par le globe de l'œil propulsé en avant. L'ouverture palpébrale se trouve agrandie, les paupières ne recouvrent l'œil qu'après un effort considérable. La conjonctive déborde la paupière inférieure en formant une bande ectropionnée,

rouge, un peu hypertrophique. La paupière supérieure est refoulée en avant et en haut, présentant des plus transversaux et conservant sa mobilité ; la paupière inférieure est aussi poussée en avant et un peu en bas par la masse néoplasique.

Globe de l'œil : légère hyperémie de la conjonctive bulbaire. Milieux transparents normaux. Pupille : aspect et réflexes normaux. Le globe oculaire se trouve fortement projeté en avant, formant une saillie de 3 cent. à peu près, sur le plan de la base de l'orbite. Ses mouvements sont considérablement réduits, n'ayant qu'un léger déplacement, un peu plus ample dans le sens de l'abduction. Le tonus semblerait en légère diminution. Fond de l'œil : les bords de la papille, un peu flous, offrent une coloration grisâtre, dans laquelle les vaisseaux se distinguent mal. Le disque optique, blanchâtre (atrophie), est aussi un peu confus, et ses veines légèrement dilatées.

V... distingue la main à 50 centimètres.

Sous le globe oculaire, entre celui-ci et le plancher de l'orbite, se trouve une masse néoplasique qui dépasse le rebord orbitaire inférieur. La tumeur a une forme elliptique, à grand axe transversal, saillante de 3 cent. sur le plan du rebord osseux, ayant dans son diamètre transversal près de 35 m/m., et 20 m/m. dans le sens vertical ; cette tumeur se continue vers l'intérieur de l'orbite. Elle offre une consistance élastique, comme si elle était *demi-solide*, donne la sensation de rénitence, mais non pas de *fluctuation* nette. Elle est indolore, la peau n'a pas d'adhérences à la tumeur sous-jacente et conserve son aspect et sa couleur normaux. Il ne semble pas y avoir d'adhérences entre le néoplasme et le périoste orbitaire. Pas de réductibilité, pas de pulsatilité. Rien dans les fosses nasales ; les cavités sinusales semblent en bon état.

Nous inclinons vers le diagnostic de sarcome de l'orbite. Mais, étant donné que c'est une simple présomption et voulant mieux être fixé sur la nature de la tumeur, car la rénitence nous faisait aussi songer à une collection liquide, n'ayant jusqu'à cette époque vu aucun cas de kyste hydatique, nous décidâmes de faire une *ponction exploratrice*. Elle fut faite deux jours après l'entrée de la fillette dans notre service hospitalier, et nous retirâmes un peu de liquide tout à fait clair et limpide,

« eau de roche ». Le diagnostic était fait, d'autant plus que ce liquide contenait des crochets et des scolex en grande quantité, ainsi que l'examen au microscope nous le montra.

Le 17 janvier 1914 nous opérâmes la petite malade. Sous anesthésie générale chloroformique je procédai d'abord à l'opération de Krönlein ; une fois la paroi orbitaire externe rabattue en dehors, le kyste ne tarda pas à apparaître. On le ponctionna en extrayant 20 cmc. de liquide aux caractères déjà indiqués. Au fur et à mesure que l'on vide le kyste, le globe oculaire regagne peu à peu, spontanément, sa place habituelle dans l'orbite, et disparaissent en même temps la tension et le déplacement des paupières. A ce moment, lorsqu'on allait faire une injection formolée dans la cavité kystique, l'aiguille s'échappa.

On dissèque un peu les tissus, on retrouve la poche, on y replace l'aiguille et l'on fait l'injection, laquelle reste en place quelques minutes. On finit en faisant l'extraction avec une pince, ce qui a lieu facilement et complètement. La cavité laissée par le kyste est à nouveau lavée avec la solution au formol. Le fragment osseux de la paroi orbitaire est remis à sa place. On fait des sutures en laissant un petit drain de crin. Pansement légèrement compressif. La cicatrisation survint vite sans infection opératoire, sauf un des points de suture qui donna une gouttelette de pus, laquelle disparut après avoir fait un nouveau pansement.

Un seul incident, survenu après l'opération, doit encore nous arrêter quelque peu. Deux jours après l'intervention, apparut dans la cornée de l'œil droit un petit point grisâtre et de l'hypérémie conjonctivale (début d'ulcère cornéen). Les jours suivants, le point grisâtre s'exulcère, ses contours sont infiltrés, il y a de l'injection périviératique ; il gagne encore un peu en extension, mais 19 jours après son début, l'ulcération est cicatrisée, laissant à sa place un petit leucome paracentral. Si nous avons parlé en détail de cet incident, c'est que nous croyons qu'il s'agit d'un phénomène d'anaphylaxie, car il semble fort probable qu'un peu de liquide du kyste, échappé pendant l'opération, a coulé sur la cornée. Cela aurait suffi, sur un organisme en état d'anaphylaxie, pour produire un trouble local manifesté sous la forme d'une nécrose limitée à un segment kératique.

Le 21 février, 35 jours après l'opération, la plaie est parfaitement cicatrisée, l'os bien coapté, et il ne reste qu'une cicatrice concave sur la tempe droite, vestige de l'incision des téguments. Le globe de l'œil a recouvré l'intégrité de ses mouvements, il est un peu énoptalme, comparativement à l'OG, les paupières en se fermant, le cachent complètement. L'aspect général de notre opérée s'est amélioré et le 3 mars (un mois et demi après son entrée dans le service), elle quitte définitivement l'hôpital. Deux ans après l'opération, j'ai su qu'elle se portait très bien et que rien n'était survenu de nouveau dans ses yeux.

OBSERVATION VI

(ANICETO-SOLARES. — *Kyste hydatique de l'orbite droite, exoptalmie, extirpation par la voie transconjonctivale*)

Pedro U..., 35 ans, agriculteur, ce malade entre dans mon service le 10 avril 1917.

Il semble qu'il ait eu auparavant quelques poussées d'urticaire. Il y a un an la vision de l'OD commença à diminuer, et le malade s'est aperçu en même temps que le globe oculaire devenait saillant. Depuis cette époque, la baisse visuelle et la propulsion de l'œil en avant n'ont fait que s'accroître ; à de grands intervalles, il éprouve quelques douleurs orbitaires peu intenses.

Exoptalmie considérable du côté droit. Le globe de l'œil est déplacé en avant et surtout en bas, rendant impossible l'occlusion des paupières. Dans les parties supérieures et supéro-externe de l'orbite droite, se trouve une tumeur dont la surface est régulière, élastique, rénitente plutôt que fluctuante, mais qui donne à l'exploration une sensation de tumeur *solide*. La ponction exploratrice permet de retirer un liquide « eau de roche ». Le néoplasme n'a pas d'adhérences au rebord orbitaire, il présente seulement une bride fibreuse qui semble se prolonger vers la profondeur de cette cavité. La conjonctive

est totalement hyperémiee: La moitié inférieure de la cornée montre une ulcération peu profonde, mais assez étendue, et sa moitié supérieure est infiltrée, grisâtre.

Les mouvements de l'œil sont notablement limités dans toutes directions, surtout ceux d'élévation. Il y a également blépharoptose paralytique. La sensibilité cornéenne est notablement diminuée. La *vision est totalement supprimée*, il n'existe même plus de perception lumineuse (atrophie du nerf optique : l'examen du fond de l'œil étant rendu impossible à cause du trouble cornéen).

Le 14 avril 1917, j'opère ce malade, sous anesthésie locale, par la *voie de la conjonctive*.

Avec un écarteur, on déplace la paupière supérieure en haut et en dehors, et au moyen des ciseaux on fait une incision dans la muqueuse, dans sa partie supéro-externe, suivie d'ouverture du feuillet aponévrotique ; l'incision n'a pas plus de deux centimètres.

En ce moment, la poche hystique se montre par les lèvres de l'incision et commence à faire hernie, poussée par la pression des tissus de l'orbite, et avant que l'on ait ponctionné, elle éclate et se vide, laissant une cavité, aussitôt lavée à la solution formolée. Au moyen d'une pince de Péan on extrait la poche, ce qui se fait aisément ; on lave la cavité avec la solution au formol, et l'on finit en suturant la plaie opératoire avec deux points. Le globe est revenu dans sa loge orbitaire et les paupières le recouvrent maintenant.

L'examen microscopique du liquide et des enveloppes montre des crochets et des scolex en très grand nombre.

Deux jours après l'opération, on change le pansement, et l'on trouve l'œil et les paupières fortement oedématiés et l'exophtalmie reproduite. On craint qu'un hématome se soit formé derrière le globe ; on retire un des points de suture et, en effet, un liquide séro-sanguinolent s'échappe et l'exophtalmie se réduit. On met dans la cavité un petit tube de drainage. Les jours suivants l'état local s'améliore, la cicatrisation se produit sans plus d'inconvénients, et est complète le 19, cinq jours après l'intervention.

Lorsque le malade quitte notre service, l'ulcération kératique s'est cicatrisée ; il reste à sa place une opacité étendue,

Mais la blépharoptose n'est pas modifiée un mois après la cicatrisation de la plaie, de même la paralysie de quelques branches de l'oculo-moteur commun et une parésie du moteur oculaire externe.

(CARRÈRE. — *Un cas de kyste hydatique de l'orbite :
extirpation*)

Un enfant de 2 ans 1/2, à la clinique du Professeur H. Truc, présente une tumeur qui fait saillie au niveau du cul-de-sac supérieur de l'œil droit. La ponction donne issue à un liquide louche, riche en polynucléaires, dont 26 % d'éosinophiles ne contenant aucun élément anormal. Alcalin au tournesol, le liquide contient 0 gr. 80 d'albumine et 5 gr. 5 de NaCl par litre.

L'incision permet l'extraction d'une vésicule présentant les caractères hydatiques. L'absence de crochets, de scolex, de vésicules filles fait porter le diagnostic de kyste hydatique *acéphalocyste*. Guérison rapide et complète.

CONCLUSIONS

I. — Les kystes hydatiques de l'orbite sont d'observation très rare en France, mais assez commune dans certains pays chauds. Nous avons pu parcourir 142 observations ; dans ce nombre il y en a 63 en Europe, dont 18 en France. L'affection a surtout été observée dans l'Afrique du Nord et dans l'Amérique du Sud.

II. — La maladie est produite par l'embryon hexacanthe qui semble arriver dans l'orbite par la voie artérielle.

III. — Si le lieu de fixation du parasite paraît se trouver dans plusieurs cas dans les muscles de l'œil, ailleurs il siège en plein orbite postérieur, comme dans l'observation inédite que nous rapportons et qui a trait à un Arabe s'étant présenté à la Clinique Ophtalmologique.

IV. — Au point de vue symptomatologie, on peut reconnaître aux kystes hydatiques de l'orbite, une triade symptomatique consistant en douleur, exophtalmie et tumeur : les deux derniers signes sont les plus importants.

V. — Le pronostic doit être très réservé au point de vue oculaire en raison de l'exophtalmie très marquée qui peut s'accompagner, comme dans notre cas, d'ulcère infectieux cornéen ayant tendance à se généraliser. Signalons de plus, la perte de la vision due à des lésions du nerf optique.

VI. — Le diagnostic différentiel se fera avec les néoplasmes orbitaires, sarcome, épithéliome d'origine sinusique, mucocèle frontale à évolution orbitaire.

VII. — Si au point de vue opératoire, sur 43 observations nous relevons le traitement appliqué, on voit que dans la majorité des cas il a été fait une ponction suivie d'injection formolée. On a employé surtout :

- | | |
|--|---------|
| a) La voie transconjonctivale | 65,11 % |
| b) La voie transpalpébrale..... | 11,86 % |
| c) La voie transosseuse de Krönlein .. | 4,65 % |

Nous rejetons énergiquement toute ponction surtout suivie d'injections irritantes et nous proposons *l'orbitotomie externe* qui amène rapidement sur le kyste hydatique, que l'on peut alors enlever complètement. Nous rapportons à ce sujet une observation inédite recueillie par M. le Professeur Rollet, où l'on a noté une guérison très rapide. ✓

Vu :	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	ROLLET
JEAN LÉPINE.	

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 16 Novembre 1925.

Pour le Recteur et par délégation,
Le Vice Président du Conseil de l'Université,

L. JOSSERAND

BIBLIOGRAPHIE

- ASCUNCE. — Quistes hidaticos de la orbita (*Archivos de Oftalmologia Hispano-Americanos*, t. XXIII, juillet 1923, p. 419).
- BÉRARD (A.). — Recherches sur les tumeurs enkystées de l'orbite (*Annales d'oculistique*, t. XII, 1884, p. 162).
- BARBASCHEW. — Echinococose glasnici ; cas d'échinocoque de l'orbite observé à la clinique du Professeur Hirschmann à Charcow (Wratch, n° 18, in *Archives d'Ophtalmologie*, 1883, p. 89).
- BERLIN. — Die Krankheiten der orbita. — Abdruck von Groefe und Sœmisch handbuch der Augenheilkunde, t. VI, 1880, p. 686.
- BISTIS. — De l'exophtalmie unilatérale dans la maladie de Basedow (In *Archives d'Ophtalmologie*, 1903, p. 468).
- BRUMPT. — L'échinococose (In *Précis de Parasitologie*, Paris, 1922, p. 460).
- BRUN et MORAX. — L'opération de Krönlein (*Thérapeutique oculaire*, Paris, 1899, p. 265).
- CABAUT (Alberto). — Quistes hidaticos de la orbita (*Thèse de Buenos-Ayres*, 1903).
- CALMETTE, NÈGRE et BOQUET. — *Précis de Microbiologie et de Sérologie*, Paris, 1925, p. 239.
- CARRÈRE. — Un cas de kyste hydatique de l'orbite (Comm. à la *Société des Sciences Médicales et Biologiques de Montpellier et du Languedoc Méditerranéen*, 19 décembre 1919, in *Archives d'Ophtalmologie*, t. XXXVIII, p. 310).
- CAUDRON. — Kyste hydatique de l'orbite (*Gazette des Hôpitaux*, n° 14, p. 108, février 1884, et *Revue Générale d'Ophtalmologie*, 1884, p. 81).

- CHAUVEL. — *Dictionnaire encyclopédique des Sciences Médicales*, art orbite, et *Recueil d'Ophthalmologie*, 1895, p. 648).
- Rapport sur une observation de kyste hydatique de l'orbite envoyée par M. Dieu (In *Revue Générale d'Ophthalmologie*, 1884, p. 80).
- CARLOS-CHARLIN. — Syphilis orbito-crânienne (*Annales d'Oculistique*, t. CLVI, 1919, p. 185).
- CHIRON DU BROSSAY. — Contribution à l'étude des kystes à entozoaires de l'orbite (*Thèse de Paris*, 1901).
- DESMARRES. — Tumeur enkystée offrant trois cavités (*Traité des Maladies des Yeux*, 1854, t. I, p. 227).
- Leçons cliniques sur la chirurgie oculaire, 1874, p. 341.
- DEMARQUAY. — Les kystes hydatiques de l'orbite (*Traité des tumeurs de l'orbite*, Paris, 1860, p. 381).
- DEMICHERI. — Exophtalmie pulsatile par kyste hydatique intracrânien (In *Annales d'Oculistique*, t. CXL, p. 102).
- DENOBILI. — Contribution à l'étude des kystes hydatiques de l'orbite (*Thèse de Paris*, 1902).
- DÉVÉ. — Les vésicules hydatiques filles. Leurs origines. Leurs conditions pathogéniques (*Presse Médicale*, n° 45, août 1918).
- DE LA PENA. — Kyste hydatique de la cavité orbitaire (*Oftalmologia Pratica*, n° 1, avril 1883).
- DIEU. — Documents relatifs à l'histoire des kystes hydatiques de l'orbite (*Recueil d'Ophthalmologie*, 1883, p. 713, et 1884, p. 22).
- FAGE. — Kyste hydatique de l'orbite, extraction, guérison (In *Annales d'Oculistique*, 1896, p. 464).
- FERRAND. — Contribution à l'étude des kystes hydatiques de l'orbite (*Thèse de Lyon*, 1913).
- FIEUZAL. — Exophtalmos (œil droit) produit par un kyste hydatique du muscle droit externe. Extirpation, guérison (In *Fragments d'Ophthalmologie*, Paris, 1880, p. 271).
- Compte rendu de la 8^e Session de l'Association Française pour l'avancement des Sciences, 1879, Montpellier, p. 914).

- FROMAGET. — Kyste hydatique de la glande orbitaire (*Archives d'Ophtalmologie*, t. XXI, 1901, p. 731).
- GACITUA. — Essai sur les kystes de l'orbite (*Thèse de Paris*, 1897).
- GALLIOT. — De l'infection par le tœnia échinocoque (*Bulletin Général de Thérapeutique*, t. LXXXVII, 1879).
- GOYRAND. — Exophtalmie produite par le développement d'un acéphalocyste solitaire dans l'orbite (*Bulletin Général de Thérapeutique*, in *Annales d'Oculistiques*, 1846, p. 104).
- GUIART. — L'échinococose (*Précis de Parasitologie*, Paris, 1924, p. 341).
- GUIART et GRIMBERT. — Séro-diagnostic de l'échinococose (*Précis de diagnostic chimique, microscopique et parasitologique*, Paris, 1922).
- HAYNES WALTON. — Les kystes de l'orbite (In *A Treatise on Operative Ophtalmalgic*, Surgery-London, 1853).
- HERRERA VEGAS Y CRANWELL. — Los quistes hidaticos en la República Argentina, 1901, p. 253.
- JUILLET et GALAVIELLE. — La pratique microscopique, Paris, 1923, p. 343.
- KEATE. — Hydatid Tumour (*Medico-Chirurgical Transactions*, 1819, p. 278).
- KENDIRDJY. — Kyste hydatique de l'orbite gauche (*Bulletin de la Société Anatomique*, 1899).
- KRIVONOSSOFF. — Un cas d'échinocoque de l'orbite (*Wiestnik Ophtalmologii*, t. XXVII, janvier 1915, *Annales d'Oculistique*, 1917, p. 625).
- LAGRANGE. — Les kystes hydatiques de l'orbite (*Traité des Tumeurs de l'œil*, t. II, p. 171).
- LAWRANCE. — Tumeurs situées dans l'orbite (*Maladie des yeux*, Paris, 1830, p. 287, et *Médico-Chirurgical Transactions*, t. XXVII, 1822, p. 138).
- LAWSON. — A case of hydatid Tumour of orbit, London, 1882.
- L'HEUREUX. — Deux cas de kystes hydatiques de la cavité orbitaire (*Archives d'Ophtalmologie*, t. XXXIX, p. 298).
- MACKENZIE. — Entozoaires des organes de la vue (*Traité Pratique des Maladies des Yeux*, Paris, 1844, p. 719).

- Kyste hydatique de l'orbite gauche (*Médico-Chirurgical Transactions*, 1831, t. II, Obs. 630).
- MAC-GILLIVRAY. — Observation de kyste hydatique de l'orbite (*Australian Medical Journal*, p. 245, *Annales d'Oculistique*, 1866, p. 172).
- MACHKOWZEWA. — Un cas d'échinocoque de l'orbite chez un enfant de 2 ans (*Medicinskoie Obosrenie*, 1891, n° 15, *Revue Générale d'Ophtalmologie*, 1891, p. 560).
- MARÉCHAL. — Tumeur kystique, hydatique, substituée à la glande lacrymale avec exorbitisme : extirpation, guérison (*Annales d'Oculistique*, 1888, t. LXXXIII, p. 123).
- MANDOUR. — Les kystes hydatiques de l'orbite (*Thèse de Paris*, 1895).
- NEVEU et LEMAIRE. — Parasitologie humaine, Paris, 1921, p. 245.
- NOBLAT. — De l'exploration de l'orbite profond par l'orbitotomie externe sous-aponévrotique (Procédé du Professeur Rollet) (*Thèse de Lyon*, 1921).
- PANAS. — Kystes à entozoaires (*Traité des Maladies des Yeux*, t. II, p. 438).
- ROLLET. — Extirpation de Tumeurs orbitaires, avec conservation de l'œil, par les incisions cutanées curvilignes (*Archives d'Ophtalmologie*, mai 1907).
- Vingt-deux observations de tumeurs de l'orbite (*Archives d'Ophtalmologie*, juin 1909).
- L'ablation des tumeurs de l'orbite et l'orbitotomie exploratrice sous-aponévrotique (*II Congrès International d'Ophtalmologie de Saint-Pétersbourg*, 2 août 1914).
- ROLLET et COLRAT. — Kyste hydatique de l'orbite. Extirpation par orbitotomie externe (*Société d'Ophtalmologie de Lyon*, 10 novembre 1925).
- SCARPA. — *Traité des Maladies des Yeux* (Traduction Lévêillé), 1855, p. 405.
- SCIMENI. — Echinococo dell orbita (*Annali di Ottalmologia*, 1899, p. 71).
- SIFFORD. — Traitement des kystes dermoïdes et d'autres kystes par l'acide Trichloracétique (*Annales d'Oculistique*, 1924, p. 70).

- SOLARES ANICETO. — Les kystes hydatiques de l'orbite (*Archives d'Ophtalmologie*, t. XXXVIII, 1921, p. 406-491).
- TAVIGNOT. — Un cas de kyste hydatique de la cavité orbitaire (*Journal des Connaissances Médico-Chirurgicales*, 1848, t. XXI, p. 12).
- TERRIEN. — Chirurgie de l'œil et de ses annexes, Chap. IV : opérations sur l'orbite, Paris, 1921, p. 491.
- TERSON. — A propos d'un kyste de l'orbite de nature très probablement hydatique avec exophtalmie. Ponction aspiratrice. Guérison (*Annales d'Oculistique*, mars 1893, p. 161).
- VALUDE. — Kyste hydatique de l'orbite. Extirpation. Guérison par première intention. (*Société d'Ophtalmologie de Paris*, séance du 2 juillet 1889).
- VERDALLES. — Kyste hydatique de la cavité orbitaire (*Bordeaux Médical*, 1872, p. 225).
- WECKER (De). — *Thérapeutique oculaire*, Paris, 1879, p. 731.
- WELDON. — *Cases and Observations in Surgery*-London, 1806, p. 104.
- WEINBERG et PARVU. — Réaction de Bordet-Gengou dans les Helminthiases (*Compte rendu de la Société de Biologie*, du 17 octobre 1908).
- WEINBERG. — Valeur comparée de deux procédés de laboratoire (déviations du complément et précipito-diagnostic) en vue du diagnostic de l'échinococose (*Compte rendu de la Société de Biologie*, du 23 janvier 1909).
- Séro-diagnostic de l'échinococose (*Annales de l'Institut Pasteur*, t. XXIII, 1909, p. 472).
-

TABLE DES MATIERES

Chapitre I. — Historique	9
Chapitre II. — Etiologie et Pathogénie	13
Chapitre III. — Anatomie pathologique	25
Chapitre IV. — Symptomatologie.....	33
Chapitre V. — Evolution, complications,pronostic	45
Chapitre VI. — Diagnostic.....	49
Chapitre VII. — Traitement.....	59
Observations.....	65
Conclusions.....	79
Bibliographie.....	81
